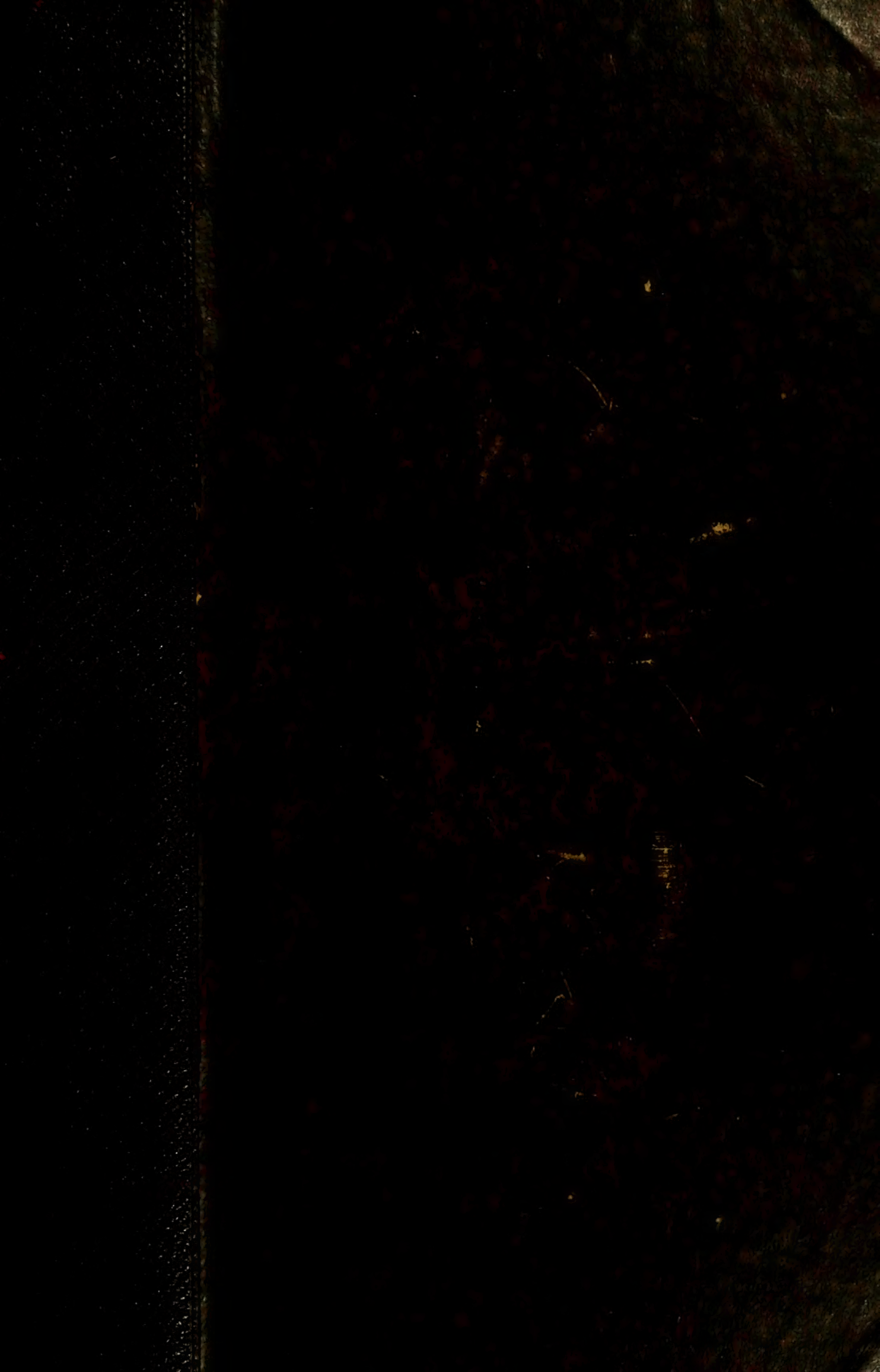
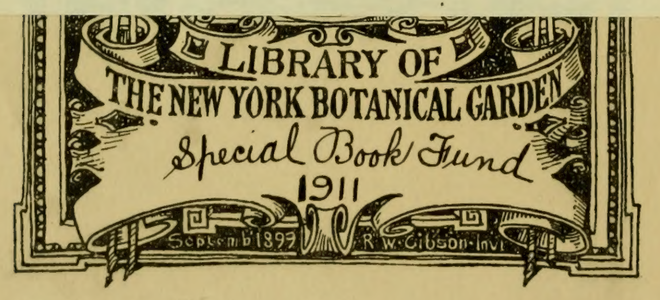
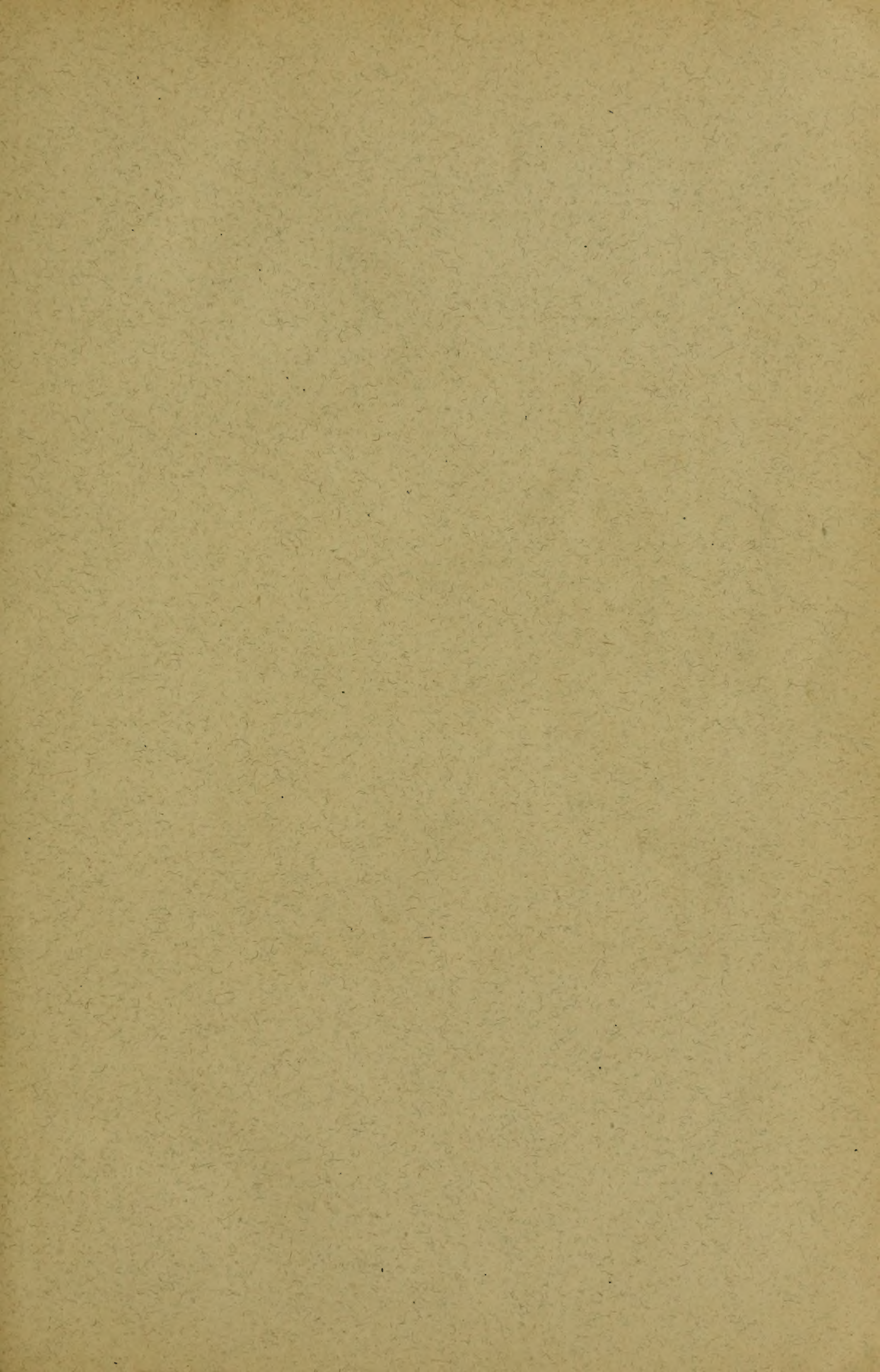
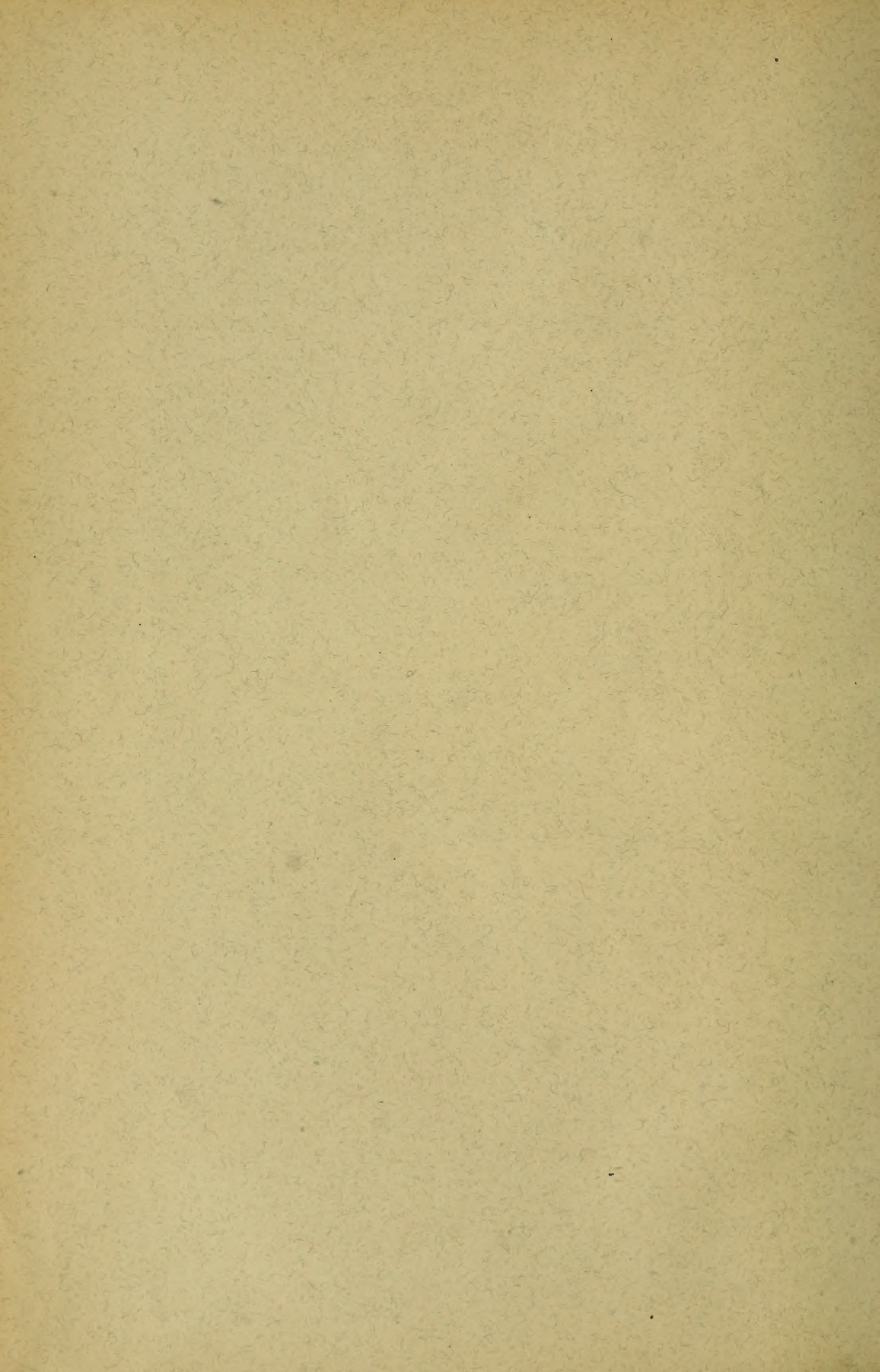
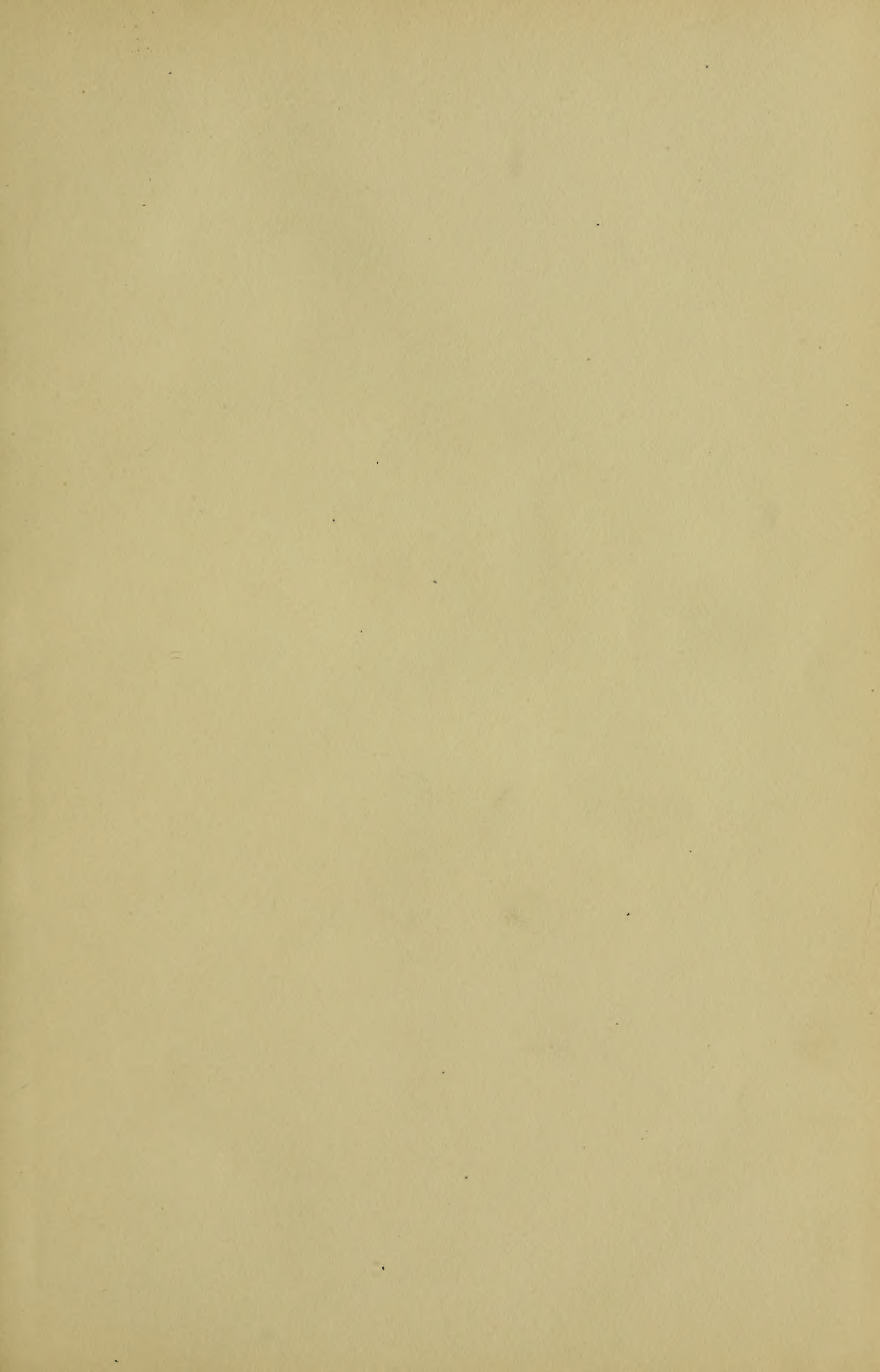
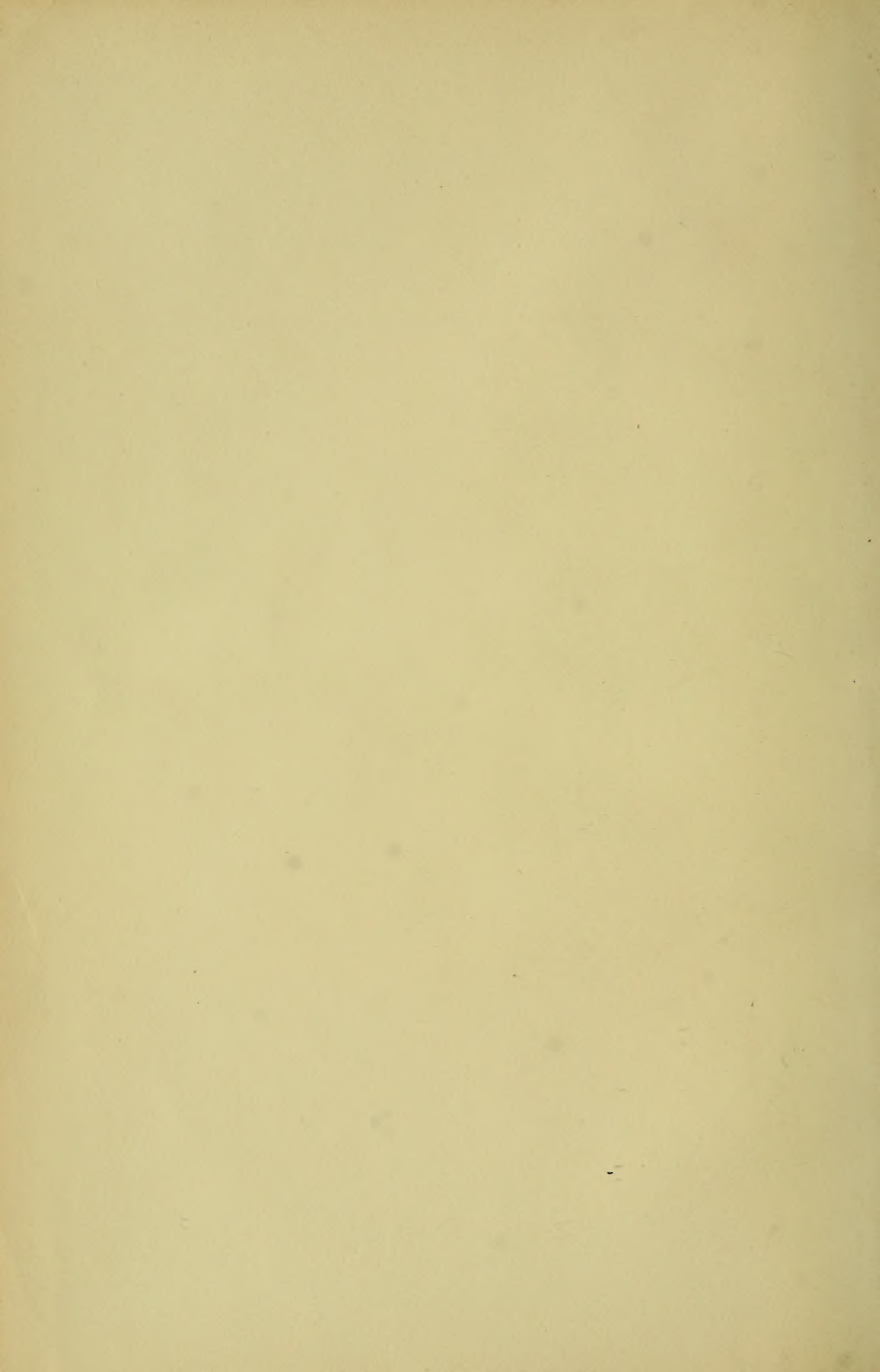


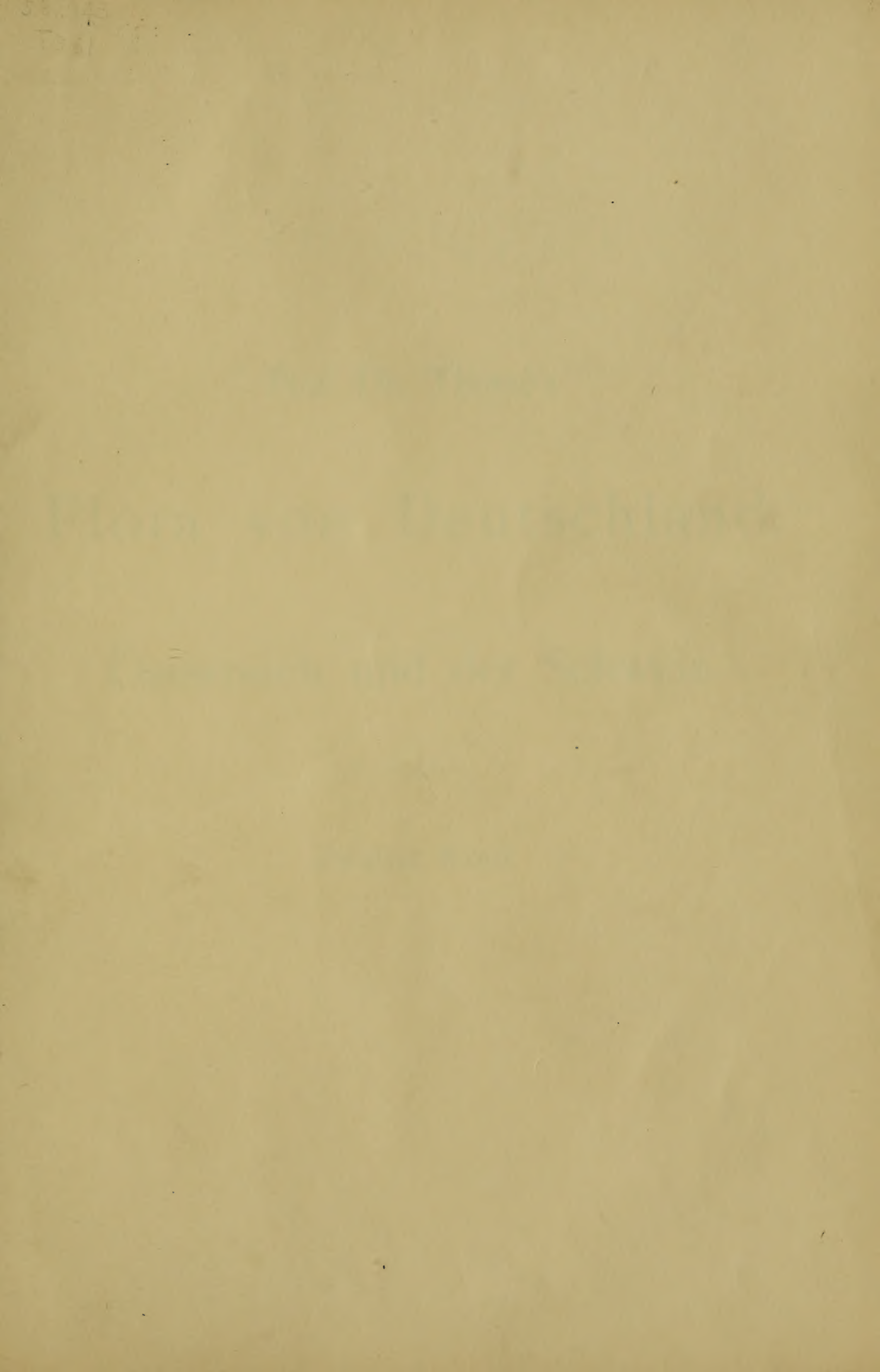

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1911
Septemb 1899
R.W. Gibson Invt

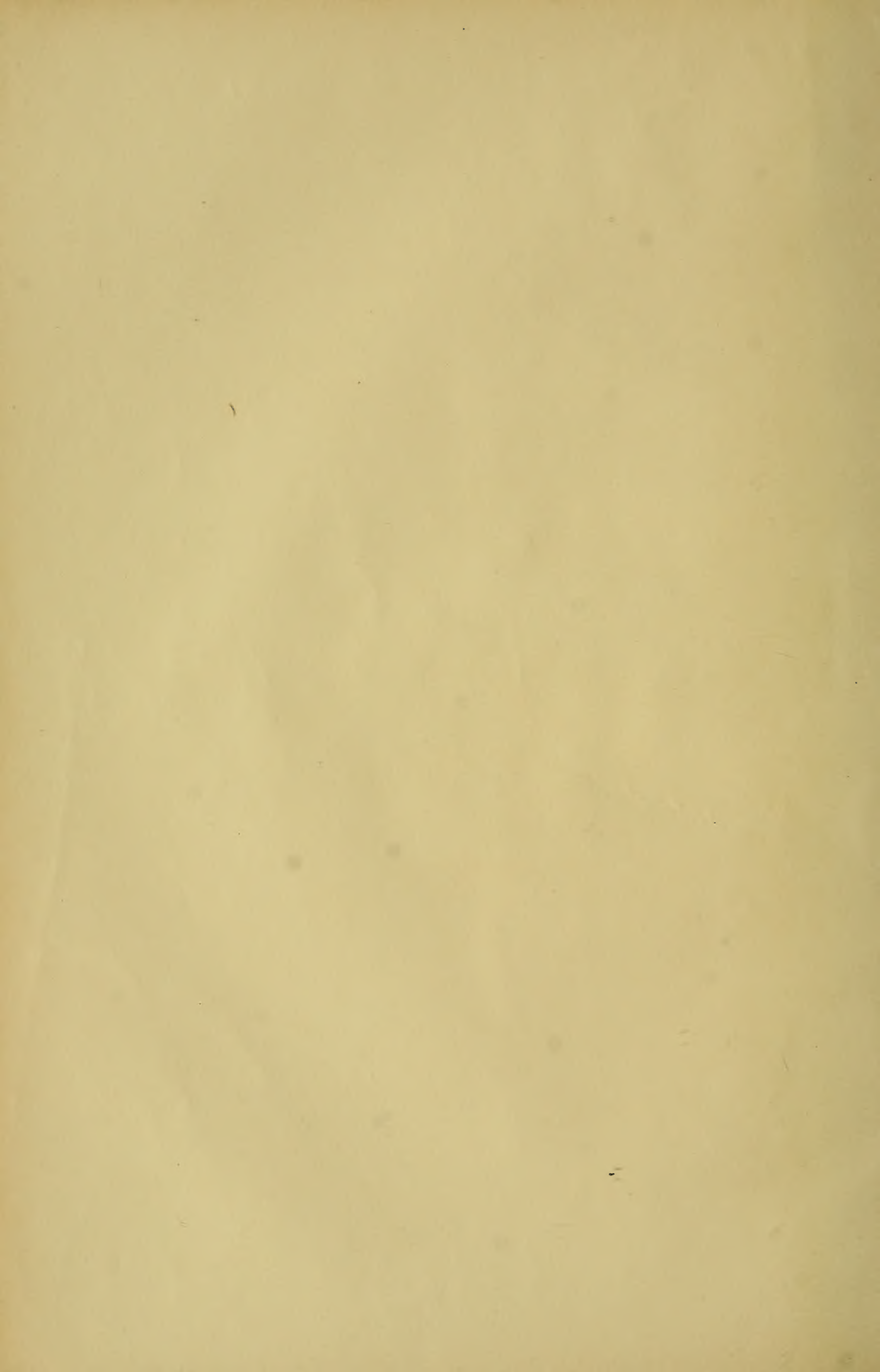












Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland,

Österreich und der Schweiz.

Zweiter Band.

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland,

Österreich und der Schweiz.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Band II.

Mit 162 Tafeln in Farbendruck.

Gera, Reuss j. L.
Friedrich von Zezschwitz.
Verlag „Flora von Deutschland".
1904.

Inhaltsverzeichnis.

Seite



2. Klasse: Dicotyledoneae, Dicotyleae, Dicotyledones, Zweisamenlappige oder Zweikeimblätterige Samenpflanzen.

Der Keimling der Dikotylen hat fast immer zwei, einander gegenüberstehende Samenlappen; in den Blütenkreisen herrscht die Zahl fünf, seltener vier vor; die Blätter sind nicht parallelnervig.

Hierher gehört die weitaus grösste Menge der Blütenpflanzen, und wenn auch die angegebenen Merkmale (zu denen noch einige, hier nicht zu besprechende, den inneren Bau betreffende, hinzukommen) nicht immer zu einer Bestimmung ausreichen, so sind doch die übrigen Blütenpflanzen, wie ein Blick auf unsere Tafeln zeigt, durch ihre äussere Erscheinung meist so ausgezeichnet, dass sie leicht als nicht zu den Dikotylen gehörig erkannt werden.

Die Dikotylen zerfallen in zwei Unterklassen:

1. Unterklasse: **Archichlamydeae,** d. h. Pflanzen, deren Blütenhülle auf einer niederen Stufe der Entwicklung steht. Einige haben weder Kelch, noch Blumenkrone: Blütenhülllose, Achlamydeae, Apetalae; andere besitzen eine bald kelch-, bald blumenenkronartige Blütenhülle: Perigonblütige, Monochlamydeae; die Blumenkronenblätter der übrigen sind getrennt oder frei, d. h. nicht miteinander verwachsen: Freiblütige, Choripetalae, Polypetalae.
2. Unterklasse: **Metachlamydeae,** d. h. Pflanzen, deren Blütenhülle auf vorgeschrittener Stufe der Entwicklung ist. Sie besitzen ihrer Anlage nach Kelch und Blumenkrone. Die Blumenkronenblätter sind untereinander verwachsen und bilden an ihrem Grunde eine kürzere oder längere Röhre: Verwachsenblätterige, Sympetalae (fälschlich Monopetalae).

Diese Einteilung lässt sich indes nicht streng durchführen, vielmehr zählen folgende deutsche Gattungen ganz oder zum Teil zu den Getrenntblätterigen, obgleich ihre Blumenkronenblätter mehr oder minder miteinander verwachsen sind: Althaea, Corydalis, Delphinium, Fumaria, Ilex, Lavatera, Malva, Polygala, Portulaca, Vitis; während hinwiederum die mit

getrenntblätteriger Blumenkrone versehenen Ledum, Monotropa, Ornus, sowie die blumenkronenlosen Fraxinus, Glaux und Xanthium bei den Verwachsenblätterigen ihre nächsten Verwandten und Stelle haben. Dazu kommt dann noch, dass einige Pflanzen bald mit, bald ohne Blumenkrone gefunden werden, was natürlich nicht hindern darf, sie dort einzureihen, wo die blumenkronentragenden Pflanzen hingehören, so Cardamine impatiens, Capsella bursa pastoris, Sagina procumbens u. a.

1. Unterklasse: Archichlamydeae.*)

Die Archichlamydeen zerfallen in 26 Reihen, von denen 21, mit 71 (von 174) Familien bei uns vertreten sind.**)

A. Blütenhülle fehlt oder hochblattartig (Achlamydeae).

I. Blütenhülle fehlt, oder klein, unansehnlich und meist schlauchförmig; Blüten eingeschlechtlich, Staubblüten stets, Stempelblüten vielfach in Kätzchen; Fruchtknoten zwei- und mehrfächerig mit mittelständigem Samenträger, oder einfächerig mit vielen Samenanlagen (bei Myrica und Juglans einfächerig mit einer Samenanlage). Same ohne Eiweiss. Holzgewächse.

A. Zweihäusige Pflanzen; Fruchtknoten einfächerig.

1. Frucht eine vielsamige Kapsel, welche bei der Reife von oben nach unten in zwei Hälften zerreisst. 1. Reihe: **Salicales, Weidenartige.**

Hierher die Familie: Salicaceae, Weidengewächse.

2. Frucht eine einsamige, wachsausscheidende Steinfrucht. 2. Reihe: **Myricales, Gagelartige.**

Hierher die Familie: Myricaceae, Gagelgewächse.

B. Einhäusige Pflanzen.

1. Blätter spiralig gestellt, gefiedert; männliche Blüten in Kätzchen; weibliche einzeln, oder zu mehreren beisammenstehend. Fruchtknoten einfächerig. 3. Reihe: **Juglandales, Walnussartige.**

Hierher die Familie: Juglandaceae, Walnussgewächse.

---

*) Die Kennzeichnung der 2. Unterklasse siehe Band IV.

**) Die folgende in ihren Grundzügen, mit Rücksicht auf alle Familien von Engler aufgestellte Übersicht, giebt sehr gut die allgemeinen Verwandtschaftsverhältnisse an; zum Bestimmen ist sie der mannigfachen Ausnahmen und Übergänge halber nicht immer wohlgeeignet; hierfür wird auf die in Band I, Seite 61 enthaltene Tabelle verwiesen.

2. Blätter abwechselnd, mit Nebenblättern. 4. Reihe: **Fagales, Buchenartige.**

Hierher die Familien: Betulaceae, Birkengewächse und Fagaceae, Buchengewächse.

II. Blütenhülle mehr entwickelt, meist aus 4 bis 6 schuppenartigen Blättchen bestehend. Fruchtknoten einfächerig und mit einer Samenanlage (bei Ulmus zuweilen zweifächerig). Same meist mit Eiweiss. 5. Reihe: **Urticales, Nesselartige.**

Hierher die Familien: Ulmaceae, Ulmengewächse; Moraceae, Maulbeergewächse und Urticaceae, Nesselgewächse.

B. Blütenhülle meist blumenkronenartig. In der Regel Schmarotzerpflanzen. (Monochlamydeae.)

I. Fruchtknoten meist aus 3 Fruchtblättern, deren jedes nur eine Samenanlage entwickelt, gebildet. 6. Reihe: **Santalales, Santelartige.**

Hierher die Familien: Loranthaceae, Mistelgewächse und Santalaceae, Santelgewächse.

II. Fruchtknoten aus mehr als 3 Fruchtblättern, deren jedes mehrere Samenanlagen entwickelt, gebildet. 7. Reihe: **Aristolochiales, Osterluzeiartige.**

Hierher die Familien: Aristolochiaceae, Osterluzeigewächse und Rafflesiaceae, Rafflesiagewächse.

C. Blüten mit Kelch und Blumenkrone, nur selten mit einer einfachen Blütenhülle (Choripetalae).

I. Fruchtknoten oberständig, mit einer grundständigen Samenknospe oder mit einem mittelständigen Samenträger. Keim gekrümmt, an der Aussenseite des Sameneiweisses.

A. Samenanlage meist aufrecht; die Nebenblätter bilden eine den Stengel umgebende Tute. 8. Reihe: **Polygonales, Knöterichartige.**

Hierher die Familie: Polygonaceae, Knöterichgewächse.

B. Die Samenanlagen sind meist krummläufig. Die Nebenblätter sind nicht tutenförmig, meistens fehlen sie ganz. 9. Reihe: **Centrospermae, Mittensamige.**

Hierher die Familien: Chenopodiaceae, Gänsefussgewächse; Amarantaceae, Amarantgewächse; Phytolaccaceae, Kermesbeerengewächse; Portulacaceae, Portulakgewächse und Caryophyllaceae, Nelkengewächse.

I. Fruchtknoten anders gebaut.

A. Blüten cyklisch, aus zahlreichen, armgliederigen Kreisen, oder spiralig aufgebaut. Fruchtknoten oberständig. (Aphanocyclicae.)

1. Jedes Fruchtblatt bildet in der Regel für sich einen geschlossenen Fruchtknoten. 10. Reihe: **Ranales, Froschkrautartige.**

Hierher die Familien: Nymphaeaceae, Seerosengewächse; Ceratophyllaceae, Hornblattgewächse; Ranunculaceae, Ranunkelgewächse; Berberidaceae, Berberitzengewächse und Lauraceae, Lorbeergewächse.

2. Die 2 bis zahlreichen Fruchtblätter sind mitander verwachsen und bilden einen oberständigen Fruchtknoten.

   a. Die Blätter sind nicht zum Insektenfangen eingerichtet. 11. Reihe: **Rhoeadales, Mohnpflanzenartige.**

Hierher die Familien: Papaveraceae, Papavergewächse; Cruciferae, Kreuzblütler; Capparidaceae, Kapperngewächse und Resedaceae, Resedengewächse.

   b. Die Blätter sind zum Insektenfangen eingerichtet. 12. Reihe: **Sarraceniales, Insektenfänger.**

Hierher die Familie: Droseraceae, Sonnentaugewächse.

B. Blütenblätter durchgehends (ausgenommen: Opuntiales) in Kreisen angeordnet, häufig mit doppelter oder noch höherer Staubblattzahl. (Eucyclicae.)

1. Fruchtknoten oberständig (selten in die hohle Blütenachse eingesenkt, mittelständig).

   a. Jedes Fruchblatt bildet für sich einen geschlossenen Fruchtknoten. 13. Reihe: **Rosales, Rosenartige.**

Hierher die Familien: Crassulaceae, Dickblattgewächse; Saxifragaceae, Steinbrechgewächse; Platanaceae, Platanengewächse; Rosaceae, Rosengewächse und Leguminosae, Hülsengewächse.

   b. Mehrere Fruchtblätter sind zu einem Fruchtknoten verwachsen.

      α. Fruchtknoten mehrfächerig.

         aa. Blüten fünfzählig. Samenanlage hängend; Anheftungsstelle nach innen, Keimmund nach oben gerichtet. 14. Reihe: **Geraniales, Geranienartige.**

Hierher die Familien: Geraniaceae, Geraniengewächse; Oxalidaceae, Sauerkleegewächse; Tropaeolaceae, Kapuzinerkressegewächse; Linaceae, Leingewächse; Zygophyllaceae, Jochblattgewächse; Rutaceae, Rautengewächse; Polygalaceae, Kreuzblumengewächse; Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse und Callitrichaceae, Wassersterngewächse.

         bb. Wie die vorige Reihe, aber die Samenanlage mit nach aussen gerichteter Anheftungsstelle. 15. Reihe: **Sapindales, Seifenbaumartige.**

Hierher die Familien: Buxaceae, Buchsbaumgewächse; Empetraceae, Krähenbeerengewächse; Anacardiaceae, Balsamgewächse; Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse; Celastraceae, Spindelstrauchgewächse; Staphyleaceae, Pimpernussgewächse; Aceraceae, Ahorngewächse; Hippocastanaceae, Rosskastaniengewächse und Balsaminaceae, Balsaminengewächse.

cc. Ein Staubblattkreis, mit vor die Kronblätter gestellten Staubblättern. Fruchtknoten 2- bis 3fächerig. Samenlagen aufrecht. 16. Reihe: **Rhamnales, Kreuzdornartige.**

Hierher die Familien: Rhamnaceae, Kreuzdorngewäche und Vitaceae, Rebengewächse.

dd. Staubblätter verzweigt (Staubfäden zu Bündeln verwachsen). Fruchtblätter 5 bis viele, zu einem vielfächerigen Fruchtknoten verwachsen. 17. Reihe: **Malvales, Malvenartige.**

Hierher die Familien: Tiliaceae, Lindengewächse und Malvaceae, Malvengewächse.

β. Fruchtknoten einfächerig, mit starken, wandständigen Samenleisten; ober- oder unterständig. 18. Reihe: **Parietales, Wandsamenartige.**

Hierher die Familien: Guttiferae, Gummiträgergewächse; Elatinaceae, Tännelgewächse; Tamaricaceae, Tamariskengewächse; Cistaceae, Sonnenrosengewächse und Violaceae, Veilchengewächse.

2. Fruchtknoten unterständig.

a. Pflanzen mit saftigem, in der Regel blattlosem Stamme; Blütenteile spiralig angeordnet. 19. Reihe: **Opuntiales, Opuntienartige.**

Hierher die Familie: Cactaceae, Kaktusgewächse.

b. Blütenteile in Kreisen geordnet; Fruchtknoten in die hohle Blütenachse versenkt, unter- oder mittelständig.

α. Fruchtknoten mit einem Griffel. 20. Reihe: **Myrtiflorae, Myrtenartige.**

Hierher die Familien: Thymelaeaceae, Seidelbastgewächse; Elaeagnaceae, Ölweidegewächse; Lythraceae, Weiderichgewächse; Punicaceae, Granatgewächse; Myrtaceae, Myrtengewächse; Onagraceae, Nachtkerzengewächse und Halorrhagidaceae, Meerbeerengewächse.

β. Fruchtknoten zweigriffelig; Fruchtblätter mit je einer, hängenden Samenanlage. 21. Reihe: **Umbelliflorae, Doldenträgerartige.**

Hierher die Familien: Araliaceae, Araliengewächse; Umbelliferae, Doldenträger und Cornaceae, Kornellengewächse.

Übersicht über die Familien.

Die Unterschiede der Familien sind nur mit Rücksicht auf die einheimischen Gattungen aufgestellt.

1. Reihe: **Salicales, Weidenartige.**
   Hierher 32. Familie: Salicaceae, Weidengewächse.

2. Reihe: **Myricales, Gagelartige.**
   Hierher 33. Familie: Myricaceae, Gagelgewächse.

3. Reihe: **Juglandales, Walnussartige.**
   Hierher 34. Familie: Juglandaceae, Walnussgewächse.

4. Reihe: **Fagales, Buchenartige.**
   a. Fruchtknoten zweinarbig, am Grunde zweifächerig; Frucht nicht von einem holzigen Fruchtbecher umgeben; Staubfäden oft gespalten. 35. Familie: Betulaceae, Birkengewächse.
   b. Fruchtknoten dreinarbig, dreifächerig; ein verholzter Fruchtbecher umfasst eine bis mehrere weibliche Blüten bez. Früchte. 36. Familie: Fagaceae, Buchengewächse.

5. Reihe: **Urticales, Nesselartige.**
   a. Blüten zwitterig, in sitzenden Büscheln. 2 Fruchtblätter, 2 Narben. Holzgewächse. Kein Milchsaft. 37. Familie: Ulmaceae, Ulmengewächse.
   b. Blüten eingeschlechtlich.
      1. 2 bis 4 Narben; Keim krumm; mit Milchsaft oder aromatischen Stoffen. 38. Familie: Moraceae, Maulbeergewächse.
      2. 1 Narbe; Keim aufrecht in der Achse des fleischigen Eiweisses. 39. Familie: Urticaceae, Nesselgewächse.

6. Reihe: **Santalales, Santelartige.**
   a. Auf Ästen oder Stämmen von Holzpflanzen lebende Schmarotzer. 40. Familie: Loranthaceae, Mistelgewächse.
   b. Krautartige Wurzelschmarotzer. 41. Familie: Santalaceae, Santelgewächse.

7. Reihe: **Aristolochiales, Osterluzeiartige.**
   a. Nicht schmarotzende, blattgrünbesitzende Pflanzen mit herz- oder herznierenförmigen Blättern. 42. Familie: Aristolochiaceae, Osterluzeigewächse.
   b. Blattgrünlose, auf den Wurzeln ihrer Nährpflanzen sitzende Schmarotzer. 43. Familie: Rafflesiaceae, Rafflesiagewächse.

8. Reihe: **Polygonales, Knöterichartige.**

Hierher 44. Familie: Polygonaceae, Knöterichgewächse.

9. Reihe: **Centrospermae, Mittensamige.**

A. Blumenblätter fehlen; Blütenhülle kelchartig. Staubblätter in einem einzigen Kreise, vor den Blütenhüllblättern. Fruchtknoten mit einer Samenanlage.

a. Blütenhülle ohne Deckblätter, traubig. 45. Familie: Chenopodiaceae, Gänsefussgewächse.

b. Blütenhülle von Deckblättern gestützt, meist trockenhäutig und rauschend. 46. Familie: Amarantaceae, Fuchsschwanzgewächse.

B. Blumenblätter meist vorhanden, mitunter fehlschlagend. Staubblätter oft in doppeltem Kreise und doppelt soviel als Blumenblätter. Fruchtknoten meist mit vielen Samenanlagen.

a. Fruchtknoten mehrfächerig; er wird gebildet, von mehreren, meist 10 oder mehr, getrennten, um eine gemeinschaftliche Achse sitzenden Fruchtblättern deren jedes für sich ein einfächeriges, einsamiges Fruchtfach darstellt. Frucht eine mehrfächerige Beere. Blütenkrone fehlt. 47. Familie: Phytolaccaceae, Kermesbeerengewächse.

b. Fruchtknoten einfächerig.

α. Kelch zweispaltig-einblätterig oder zweiblätterig. 48. Familie: Portulacaceae, Portulakgewächse.

β. Kelch meist fünfblätterig, seltener vierblätterig oder einblätterig und dann röhrenförmig, fünfzipfelig oder fünfspaltig. 49. Familie: Caryophyllaceae, Nelkengewächse.

10. Reihe: **Ranales, Froschkrautartige.**

A. Die Staubbeutel öffnen sich mit Längsspalten.

a. Die Blüten haben nur einen Fruchtknoten.

1. Blüten zwitterig; Fruchtknoten aus mehreren Fruchtblättern gebildet. Samenanlage umgewendet. 50. Familie: Nymphaeaceae, Seerosengewächse.

2. Die Blüten sind eingeschlechtlich; Fruchtknoten aus einem Fruchtblatte gebildet; Samenanlage geradläufig. Blätter quirlig. 51. Familie: Ceratophyllaceae, Hornblattgewächse.

b. Die Blüten haben mehrere (selten nur einen) aus je einem Fruchtblatte gebildeten, einfächerigen Fruchtknoten; diese stehen frei auf dem Boden der Blüte, oder sind doch nur am Grunde etwas verwachsen. Samenanlage umgewendet. 52. Familie: Ranunculaceae, Ranunkelgewächse.

B. Die Staubbeutel öffnen sich mit 2, sich von unten nach oben ablösenden Klappen.

a. Mit Kelch und Blumenkrone. 53. Familie: Berberidaceae, Berberitzengewächse.

b. Mit vierblätteriger Blütenhülle. 54. Familie: Lauraceae, Lorbeergewächse.

11. Reihe: **Rhoeadales, Mohnpflanzen.**

a. Kelch zweiblätterig; Same eiweisshaltig. 55. Familie: Papaveraceae, Papavergewächse.

b. Kelch 4- bis 6blätterig; Samen eiweisslos.

1. Fruchtknoten geschlossen.

α. Fruchtknoten in der Regel ungestielt; Staubblätter viermächtig. 56. Familie: Cruciferae, Kreuzblütler.

β. Fruchtknoten langgestielt; Staubblätter bei der einheimischen Art zahlreich. 57. Familie: Capparidaceae, Kapperngewächse.

2. Fruchtknoten an der Spitze offen. 58. Familie: Resedaceae, Resedengewächse.

12. Reihe: **Sarraceniales, Insektenfänger.**

Hierher 59. Familie; Droseraceae, Sonnentaugewächse.

13. Reihe: **Rosales Rosenartige.**

A. Nährgewebe reichlich, den Keimling umgebend. 61. Familie: Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.

B. Nährgewebe schwach oder ganz fehlend.

1. Samen zahlreich, an der Innennaht angeheftet.

a. Fruchtknoten mehrere, meist den Kelch- und Blütenblättern gleichzählig, frei, oder am Grunde miteinander verwachsen. Fettpflanzen. 60. Familie: Crassulaceae, Dickblattgewächse.

b. Fruchtknoten in der Regel einer; Frucht eine Hülse. 64. Familie: Leguminosae, Hülsengewächse.

2. Fruchtknoten mit 1 bis 2 Samen.

a. Blüten einhäusig in männlichen und weiblichen, durch lange Zwischenglieder getrennten Kugelköpfchen. Bäume mit handförmig gelappten, von abfallenden, tutenförmigen Nebenblättern gestützten Blättern. 62. Familie; Platanaceae, Platanengewächse.

b. Blüten in der Regel zwitterig. Nebenblätter oft dem Blattstiele angewachsen, bleibend oder hinfällig. 63. Familie: Rosaceae, Rosengewächse.

14. Reihe: **Geraniales, Geranienartige.**

A. Blüte mit Kelch und Blumenkrone ausgestattet.

I. Blüten strahlig.

1. Staubblätter 10, doppelt so viel als Kronenblätter vorhanden sind, an ihrem Grunde oft verwachsen.

a. Ohne Diskus.

α. Frucht bei der Reife in Teilfrüchte zerfallend, mit elastisch zurückrollenden Grannen. 65. Familie: Geraniaceae, Geraniengewächse.

β. Frucht eine 5- oder 10klappige, fünffächerige Kapsel. 66. Familie: Oxalidaceae, Sauerkleegewächse.

b. Mit Diskus, d. h. die Blütenachse ist zwischen Staubblättern und Fruchtknoten zu einer ringförmigen Scheibe erweitert.

α. Blätter mit Nebenblättern, drüsenlos. 69. Familie: Zygophyllaceae, Jochblattgewächse.

β. Blätter ohne Nebenblätter, drüsig. 70. Familie: Rutaceae, Rautengewächse.

2. Staubblätter 4 bis 5, soviel wie Blumenkronenblätter. 68. Familie: Linaceae, Leingewächse.

II. Blüten seitlich symmetrisch.

a. Die Frucht zerfällt bei der Reife in 3 einsamige Teilfrüchte. 67. Familie: Tropaeolaceae, Kapuzinerkressegewächse.

b. Die Frucht ist eine flache, an ihren Rändern fachspaltig aufspringende Kapsel. 71. Familie; Polygalaceae, Kreuzblumengewächse.

B. Blüten unvollständig, in Bezug auf ihre Hüllen sehr vereinfacht, meist eingeschlechtlich.

1. Frucht kapselartig mit 3, seltener 2, zweiklappigen, sich elastisch von einer bleibenden Mittelsäule ablösenden Fächern. Landpflanzen. 72. Familie: Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse.
2. Fruchtknoten zweifächerig; jedes Fach teilt sich durch eine falsche Scheidewand in 2 Klausen, und diese fallen bei der Reife als einsamige Nüsschen, ohne bleibende Mittelsäule, auseinander. Sumpf- und Wasserpflanzen. 73. Familie: Callitrichaceae, Wassersterngewächse.

15. Reihe: **Sapindales, Seifenbaumartige.**

A. Blütenhülle grün, hochblattartig. 74. Familie: Buxaceae, Buchsbaumgewächse.

B. Kelch und Blumenkrone entwickelt.

I. Blumenkrone radförmig verwachsen. 77. Familie: Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse.

II. Blumenkrone getrenntblätterig.

a. Blüte ohne Diskus.

1. Frucht kapselartig aufspringend. 82. Familie: Balsaminaceae, Balsaminengewächse.
2. Frucht eine beerenartige Steinfrucht. 75. Familie: Empetraceae, Krähenbeerengewächse.

b. Blüte mit Diskus.

1. Staubblätter so viel als Blumenkronenblätter.

α. Fruchtknoten einfächerig, mit grundständiger Samenknospe und tief-dreispaltigem Griffel. 76. Familie. Anacardiaceae, Balsamgewächse.

β. Fruchknoten 2- bis 4fächerig, mit 1 bis mehreren Samenknospen.

a. Blätter einfach. Staubblätter und Stempel sind dem polsterförmigen Diskus eingefügt. 78. Familie: Celastraceae, Celastergewächse.

b. Blätter dreizählig oder unpaar-gefiedert. Der Diskus ist eine Ringwulst; an dem Grunde von dessen Aussenseite sind die Staubblätter eingefügt. 79. Familie: Staphyleaceae, Pimpernussgewächse.

2. Staubblätter sind mehr (5—12) als Kronenblätter vorhanden.

α. Blumenkrone regelmässig. 80. Familie: Aceraceae, Ahorngewächse.

β. Blumenkrone seitlich symmetrisch. 81. Familie: Hippocastanaceae, Rosskastaniengewächse.

16. Reihe: **Rhamnales, Kreuzdornartige.**

1. Die Blumenkrone steht auf dem Kelche. Frucht eine Steinfrucht. 83. Familie: Rhamnaceae, Kreuzdorngewächse.
2. Die Blumenkrone steht auf dem Blütenboden. Frucht eine Beere. 84. Familie: Vitaceae, Rebengewächse.

17. Reihe: **Malvales, Malvenartige.**

1. Staubblätter mit freien oder nur ganz an ihrem Grunde vereinigten Fäden. 85. Familie: Tiliaceae, Lindengewächse.
2. Staubfäden in eine den Stempel umgebende Röhre verwachsen. 86. Familie: Malvaceae, Malvengewächse.

18. Reihe: **Parietales, Wandsamenartige.**

A. Blüten strahlig.

I. Staubfäden in 3 bis 5 Bündel verwachsen. 87. Familie: Guttiferae, Hartheugewächse.

II. Staubfäden frei.

a. Mit 5 Staubblättern.

1. Kräuter; Samen ohne Haarschopf. 88. Familie: Elatinaceae, Tännelgewächse.
2. Sträucher oder Halbsträucher; Samen mit Haarschopf. 89. Familie: Tamaricaceae, Tamariskengewächse.

b. Staubblätter zahlreich. 90. Familie: Cistaceae, Sonnenrosengewächse.

B. Blüten seitlich symmetrisch. 91. Familie: Violaceae, Veilchengewächse.

19. Reihe: **Opuntiales, Opuntienartige.**

Hierher 92. Familie: Cactaceae, Kaktusgewächse.

20. Reihe: **Myrtiflorae, Myrtenartige.**

A. Kelch und Blumenkrone nicht unterschieden; Blütenhülle meist blumenblattartig.

1. Fruchtknoten mit einer nahe dem Gipfel entspringenden, hängenden Samenanlage. 93. Familie: Thymelaeaceae, Spatzenzungengewächse.

2. Fruchtknoten mit einer grundständigen, aufrechten Samenanlage. 94. Familie: Elaeagnaceae, Ölweidengewächse.

B. Kelch und Blumenkrone vorhanden.

I. Fruchtknoten mehrfächerig, aber mit nur einem Griffel.

a. Staubblätter so viele oder doppelt so viele, selten weniger als Kronenblätter (bez. Blütenhüllblätter) vorhanden sind.

1. Blumenkrone umständig oder fehlend. 95. Familie: Lythraceae, Weiderichgewächse.

2. Blumenkrone oberständig. 98. Familie; Onagraceae, Nachtkerzengewäche.

b. Staubblätter zahlreich, in unbestimmter Anzahl.

1. Fruchtknoten mit meist 8, in 2 Reihen übereinanderstehenden Fächern; unten finden sich meist 3 Fächer mit achselständigen, oben meist 5 Fächer mit wandständigen Samenträgern. 96. Familie: Punicaceae, Granatgewächse.

2. Fruchtknoten 2- bis 3-, selten 4- bis 5fächerig. 97. Familie: Myrtaceae, Myrtengewächse.

II. Fruchtknoten ein- bis mehrfächerig, mit so vielen getrennten Griffeln als Fruchtknotenfächer vorhanden sind. Samenanlagen aus der Spitze der Fruchtfächer herabhängend. 99. Familie: Halorrhagidaceae, Meerbeerengewächse.

21. Reihe: **Umbelliferae, Doldenträgerartige.**

A. Blüte fünfgliederig. Blätter wechselständig.

1. Frucht eine Beere. 100. Familie: Araliaceae, Araliengewächse.

2. Frucht eine Doppelschliessfrucht. 101. Familie: Umbelliferae, Doldenträgergewächse.

B. Blüte viergliederig. Blätter gegenständig. 102. Familie: Cornaceae, Kornellengewächse.

32. Familie: Salicaceae, Weidengewächse.

Bäume oder Sträucher mit abwechselnden, einfachen Blättern und freien, schuppenförmigen, hinfälligen oder aber laubartigen und dann häufig stehenbleibenden Nebenblättern. Die Blüten stehen immer in Kätzchen; bei den Weiden hat jede an ihrem Grunde anstatt der Blütenhülle eine

oder zwei (selten mehr) kleine, honigabsondernde Schuppen oder Nektarien (Tafel 159, Fig. 1 u. 2); bei den Pappeln ist das honigabsondernde Nektarium dagegen fleischig, schüssel- oder becherförmig (Tafel 169, Fig. 1 u. 5). Die männlichen Blüten bestehen aus 2 bis 30 freien, oder mit ihren Fäden in ein Bündel verwachsenen Staubblättern (Tafel 159 u. 169, Fig. 1), die Stempelblüten aus einem freien, aus 2 Fruchtblättern gebildeten Stempel, mit 2, häufig gespaltenen Narben (Tafel 159 u. 169,). Der vierfächerige Fruchtknoten enthält viele, an 2 wandständigen Samenträgern befestigte, hängende Samenanlagen. Die Frucht ist eine zweiklappige Kapsel, deren Samen klein, aufrecht, eiweisslos und mit einem am Grunde zusammenhängenden, aus feinen, seidenglänzenden Fäden gebildeten Haarschopf versehen sind (Tafel 163 u. 168).

Gattungen.

1. Deckblätter der Blüten ganz; Nektarien schuppenförmig; Knospen von einem einzigen Deckblatte eingehüllt (Tafel 159 bis 167). Gattung 198. **Salix** L., **Weide.**
2. Deckblätter der Blüten gezähnt oder zerschlitzt; Nektarien schüssel- oder becherartig; Knospen von mehreren spiralig angeordneten Deckblättern umhüllt (Tafel 168 u. 169). Gattung 199: **Populus** L., **Pappel.**

Gattung 198: Salix L., Weide.

Die Weiden sind insektenblütig; die Bestäubung geschieht namentlich durch Bienen, denen sie reichlich Honig bieten. Die Vereinigung der Blüten zu Kätzchen macht sie, trotz der Unscheinbarkeit der Einzelblütchen, sehr auffällig, namentlich die männlichen, daher von den Insekten zuerst besuchten.

Bei der grossen Ausdehnung, welche die Kultur der Weiden erlangt hat, zeigen dieselben vielfach eine ganz andere Wachstumsform, als ihnen von Natur zukommt: namentlich erscheinen baumartige als astlose, am oberen Ende mit einem Büschel dünner Ruten versehene, dicke Stämme, Kopfweiden, oder gar als Sträucher; wenn aber in folgendem Angaben über Grösse und Tracht der Weiden gegeben sind, dann ist dadurch, wenn nicht ausdrücklich anders bemerkt wurde, stets die naturgemässe Entwicklungsform gekennzeichnet. — Hier können nur die allgemein anerkannten Arten nebst den Hauptbastarden angeführt werden.

Bei der Bestimmung der Weiden ist folgendes zu beachten:

1. Das Längenverhältnis des Nektariums zum Stiele des Fruchtknotens ist festzustellen wenn das Kätzchen sich in voller Blüte befindet, da der Fruchtknotenstiel nachher meist bedeutend wächst.
2. Blüten und ausgewachsene Blätter sind in der Regel nur ungleichzeitig zu erlangen; sie müssen aber von ein und demselben Exemplare genommen werden.

3. Die Blätter der bald besonders dünnen, bald besonders mastigen, sogenannten Wassertriebe weichen vielfach von denen der andern Triebe ab und sind niemals zur Bestimmung zu verwenden.
4. Breitblätterige Exemplare haben meist gedrungene Kätzchen, sowie kurze Staubblätter und Stempel; schmalblätterige hingegen besitzen längere und schlaffere Kätzchen, sowie längere Staubblätter und Stempel.

Man teilt die Weiden zunächst in 3 Untergattungen mit 14 Stämmen ein:

I. Untergattung: Mehrmännige (Pleiandrae) mit 2, 3 oder mehr, nicht miteinander verwachsenen Staubblättern. Die Deckblättchen der Blüten sind einfarbig, d. h. an ihrer Spitze nicht anders gefärbt als an ihrem Grunde.

a. Die Blütendeckblätter der weiblichen Kätzchen fallen bereits vor der Fruchtreife ab.

1. Kapseln grünlich, ungestielt; die jungen Zweige brechen an ihrem Grunde leicht ab; öfters mit 2 Staubblättern (Tafel 159).

1. Stamm: **Fragiles. Bruchweiden.**

2. Kapsel tonfarbig, gestielt; Zweige zähe, glänzend; Blätter in der Jugend klebrig; 4 bis 12 Staubblätter.

2. Stamm: **Lucidae, Glanzweiden.**

b. Die Deckblätter der weiblichen Blütchen bleiben bis zur Fruchtreife stehen; Kapseln sehr lang gestielt, braunrötlich (Tafel 160).

3. Stamm: **Amygdalinae, Mandelweiden.**

II. Untergattung: Verwachsenmännige (Synandrae). Die 2 Staubfäden sind an ihrem Grunde oder auch ganz miteinander verwachsen (Tafel 161, Fig. 1); die Deckblättchen der Blüten sind an ihrer Spitze andersfarbig als am Grunde.

1. Blätter auf der Oberseite mattgrün, auf der Unterseite weiss-graufilzig; Kapseln gestielt.

4. Stamm: **Incanae, Graue Weiden.**

2. Blätter bläulich-grün; Kapseln sitzend, seidenhaarig; die Staubbeutel sind anfangs purpurn, färben sich aber nach dem Verstäuben schwarz (Tafel 161).

5. Stamm: **Purpureae, Purpurweiden.**

III. Untergattung: Zweimännige (Diandrae) mit 2 nicht mit einander verwachsenen Staubblättern; die Deckblättchen der Blüten sind an der Spitze andersfarbig als am Grunde; die Deckblättchen der weiblichen Blüten bleiben bis zur Fruchtreife stehen.

A. Die Kätzchen entspringen an den Seiten der Zweige.

α. Die in der Jugend grünen, später dunkel-rotbraunen Zweige sind mit einem abwischbaren, blaugrünen Reif belegt.

6. Stamm: **Pruinosae, Schimmelweiden.**

β. Die Zweige sind nicht, wie bei *α*, bereift.

A. Die Fruchtkätzchen sind ungestielt. Die Kapseln sind ungestielt oder ihr Stielchen ist doch nicht länger als das Nektarium (Tafel 162).

7. Stamm: **Viminales, Korb-** oder **Hanfweiden.**

B. Die weiblichen Kätzchen sind anfangs oft ungestielt, zur Zeit der Fruchtreife aber stets gestielt. Die Stielchen der Kapseln sind wenigstens doppelt so lang als das Nektarium.

a. Bäume oder hochwüchsige, nicht kriechende Sträucher.

a. Der Griffel fehlt oder ist kurz; die Blätter sind auf ihrer Unterseite graufilzig (Tafel 163).

8. Stamm: **Capreae, Salweiden.**

b. Der Griffel ist verlängert; die Blätter sind beiderseits grün, auf ihrer Unterseite nicht graufilzig.

aa. Die Blätter werden beim Welken rotbraun; Kapseln kahl; Kätzchen an einem beblätterten Stiele; Alpenpflanzen mit knorrigen Ästen (Tafel 164).

9. Stamm: **Hastatae, Spiessblätterige Weiden.**

bb. Die Blätter werden beim Welken schwarz; Kapseln meist seidenhaarig; hohe Sträucher (Tafel 165).

10. Stamm: **Nigricantes, Schwarzwerdende Weiden.**

b. Am Boden kriechende Sträucher oder zwerghafte Alpensträucher.

a. Stiel der Kapsel länger als die halbe, mitunter länger als die ganze Kapsel.

aa. Blätter zart blaugrün, meist ganz kahl, die jüngeren rötlich durchscheinend (Tafel 166).

11. Stamm: **Myrtilloïdes, Heidelbeerblätterige Weiden.**

bb. Blätter schmutzig grün, unterseits silberweiss- oder grau-filzig, beim Welken schwarz werdend.

12. Stamm: **Repentes, Kriechende Weiden.**

b. Stiel der Kapsel meist sehr kurz, nie länger als $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Kapsel. 13. Stamm: **Frigidae, Alpenweiden.**

B. Die Kätzchen stehen auf den Spitzen der Zweige (Tafel 167).

14. Stamm: **Glaciales, Gletscherweiden.**

Für feinere Flechtwaren sind in Deutschland die Mandel-, die Purpur- und die Hanfweide, für Reifenstäbe, Band- und Bügelstöcke die Bach- und

die Sandweide, für unabgerindete Waren namentlich die gewöhnliche Korbweide mit zahlreichen Abarten als besonders geeignet befunden worden. Dazu haben gerade diejenigen Weiden, welche als sogenannte Korbweiden keinen oder nur geringen Nutzen bringen, in anderer Weise um so grösseren Wert. Das Holz der Weissen Weide ist leicht, nicht rissig und vorzugsweise zu Kähnen und ähnlichen Geräten brauchbar; jenes der Salweide dient zur Anfertigung von Schachteln, Sieben u. s. w.; das der gewöhnlichen Bruchweide kann man als Bauholz im Innern der Gebäude sehr gut benutzen und jenes der Dotterweide leicht mit mehreren Farben beizen und lackieren. Mit der Rinde der Weissen, der Dotter-, der Sal- und der Russels-Weide gerbt man das Leder zu dänischen Handschuhen. Die Rinde der Weissen Weide gibt einen zimmetbraunen Lack zum Malen. Die Blätter der Lorbeerweide färben gelb, und die mit Erlenrinde vermischte Rinde der Salweide eignet sich vorzüglich zum Schwarzfärben von Leinen und Baumwolle. Die Rinde der Weissen Weide gibt der Seide und Wolle Zimmetfarbe. Die im August geschnittenen Zweige der Weissen, der Dotter- und der Lorbeerweide liefern gutes Winterfutter für die Schafe. Die Rinde der Weissen und der Fünfmännigen Weide, desgleichen die der Bruchweide, besonders aber die der Purpurweide liefern das Salicin und waren als cortex salicis offizinell. Die Kohle des Holzes der Salweide wird bei der Fabrikation des Schiesspulvers und als Reisskohle zum Zeichnen verwendet. Aus Weidenbast werden die bekannten italienischen Sommerhüte, die französischen Matten und die russischen Bastschuhe gefertigt. Wichtig zur Befestigung von Ufern sind besonders Mandel-, Purpur- und Salweide; zu Uferbauten, Faschinen und Fischreusen dient namentlich die Hanfweide; andere Weiden werden zu Heckenanlagen und zur Befestigung von Eisenbahndämmen verwendet. Sandplätze und Dünen, oft unabsehbare Flächen, deren Boden aus feinkörnigem Sande besteht, welcher keine oder nur wenige Pflanzen trägt und bei trockener Witterung vom Winde hin und her geweht wird, können fast nur durch Hanf- und Dünenweiden festgelegt und kulturfähig gemacht werden, namentlich auch in den Fällen, wo Kiefern und Strandgräser sich als unwirksam erwiesen haben: das filzige Wurzelwerk der Weiden ist imstande, selbst den beweglichen Flugsand festzuhalten. — Zierweiden sind Dotter-, Lorbeer-, Mandel-, Ohr-, Purpur-, Schimmel-, Trauer- und Weissweide, sowie zahlreiche Bastarde, Varietäten und ausländische Arten. An Bach- und Flussufern der Niederungen sind Weidenbäume oft die einzige Zierde der Landschaft.

1. Stamm: Fragiles, Bruchweiden.

A. Ausgewachsene Blätter ganz kahl.

a. Nebenblätter halbherzförmig.

1. Männliche Blüte mit 2 Staubblättern; Stiel des Fruchtknotens 2 bis 3 mal so lang als das Nektarium. Narben gespreizt-geteilt. — Äste und Zweige aufrecht, an ihrer Ansatzstelle brüchig. Blätter lanzettförmig, lang zugespitzt, anfänglich mit feinen Haaren besetzt, am Rande mit einwärts gebogenen Sägezähnen. Blütezeit April, Mai; XXII. 2. An feuchten Orten, Ufern und Wegen durch

ganz Deutschland, zumal als Kopfweide, viel verbreitet. **Salix fragilis** L., **Bruchweide.**

2. Männliche Blüten mit 3 bis 5 Staubblättern; Stiel des Frucht- 3- bis 4mal länger als das Nektarium. — Blätter ei-lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande dicht drüsig-gesägt, auf der Rückseite netzförmig geadert. Ziemlich hoher, seltener Baum Norddeutschlands. (S. tetrandra L.; S. Meyeriana Willdenow; S. cuspidata Schultz.) **S. fragilis × pentandra** Wimm., **Viermännige Weide.**

b. Nebenblätter länglich stumpf. Männliche Blüte 2-, selten 3männig. Stiel des Fruchtknotens so lang oder etwas länger als das Nektarium. Jüngere Blätter mit zerstreut stehenden Seidenhaaren bedeckt. Blätter länglich-lanzettförmig gesägt. Zuweilen an Ufern angepflanzt. (S. viridis Fries; S. Russeliana Koch.) **S. fragilis × alba** Wimmer, **Russels-** oder **Bedfort-Weide.**

B. Blätter auf beiden Seiten seidenhaarig. Nebenblätter lanzettförmig, bald abfallend. Stiel des Fruchtknotens etwa so lang als das Nektarium. — Zweige dünn, an alten Bäumen herabhängend. Blätter schmallanzettförmig-zugespitzt. Blütezeit April, Mai; XXII, 2; 20 und mehr Meter hoher Baum. Durch ganz Deutschland, namentlich im Norden, an feuchten Orten gemein; sehr häufig als Kopfweide gezogen. **S. alba** L., **Weisse Weide, Silberweide.**

Eine Abart ist **S. vitellina** L., **Dotterweide** mit dottergelben oder lebhaft mennigroten Ästchen.*)

Eine aus dem Orient stammende, häufig angepflanzte Art ist die **Trauerweide, S. baylonica** L., mit ihren hängenden Zweigen.

2. Stamm: Lucidae, Glanzweiden.

Hierher nur die **Lorbeerweide, Fünfmännige Weide, S. pentandra** L. Ein über 10 Meter hoch werdender Baum mit steifen (lorbeerblattähnlichen) ei-lanzettförmigen oder eiförmig-elliptischen langzugespitzten Blättern. Der Rand der Blätter ist fein gesägt, ihr Blattstiel auf der Oberseite mit vielen Drüsen besetzt. Staubblätter sind 5 bis 10 vorhanden; meistens XXII. 5. Der Stiel des Fruchtknotens ist etwa doppelt so lang als das Nektarium. Blütezeit Mai, Juni; Fruchtreife im Herbste, aber nach dem Standorte verschieden. Sie findet sich an Ufern vor, in Ostpreussen

---

*) Tafel 159. Salix vitellina. A Blütenzweig mit männlichen Kätzchen; B desgl. mit einem weiblichen Kätzchen; C Blattzweig; D Zweig im Winter; 1 männliche Blüte mit ihrem Deckblatt, am Grunde der Staubfäden das Nektarium; 2 weibliche Blüte mit Deckblatt und Nektarium; 3 aufgesprungene Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

an Seeufern häufig; ferner zerstreut in Wäldern, Moor- und Torfgegenden, namentlich in den Thälern der Voralpen und höheren Gebirge; streckenweise fehlt sie ganz, so in der Rheinprovinz. Ihr Holz ist das festeste aller Weiden, doch wird sie nur selten angebaut.

Besondere Formen sind die **Eigentliche Lorbeerweide** mit 5 Staubblättern und eilanzettförmigen Blättern und die **Breitblättrige Lorbeerweide** mit 10 Staubblättern und eiförmig-elliptischen Blättern.

3. Stamm: Amygdalinae, Mandelweiden.

A. Ausgewachsene Blätter beiderseits kahl.

a. Blätter drüsig-gesägt, d. h. an den Sägezähnen mit kleinen Drüsen besetzt. Narbenlappen ungeteilt. — Blätter lanzettlich-spitz, unbehaart. Blütendeckblätter einfarbig, gegen die Spitze zu unbehaart, nicht abfällig. Blütezeit April, Mai; XXII. 3; Stiel des Fruchtknotens etwa dreimal so lang als das Nektarium. 3 bis 5 Meter hoher, an Ufern und Gräben gemeiner Strauch. **Salix amygdalina** L., **Mandelweide.***)

Besondere Formen der Mandelweide sind: Die **Verschiedenfarbige Weide** (S. discolor Koch) mit auf der Unterseite bläulich bereiften Blättern; die **Dreimännige Weide** (S. concolor Koch, S. triandra L.) mit unterseits grasgrünen Blättern, und die **Einhäusige Mandelweide** (S. monoica Willkomm, S. Hoppeana Willdenow), deren Kätzchen an ihrem Grunde männlich, an der Spitze weiblich sind.

b. Blätter scharf-, nicht drüsig-gesägt; Narbenlappen nicht ungeteilt.

1. Narbe geteilt; Blütendeckblätter langhaarig. Kätzchen dick, dichtblütig. An Ufern, selten. (S. alopecuroides Tausch, S. speciosa Host.) **S. amygdalina $\times$ fragilis** Wimmer, **Fuchsschwanz-Weide.**
2. Narbe zweispaltig. Blütendeckblätter an der Spitze bärtig; Blätter wellig, in ihrer Jugend fein behaart. In Norddeutschland mehrfach angebaut. (S. undulata Ehrhart, S. lanceolata Smith.) **S. amygdalina $\times$ alba** Wimmer, **Wellenblätterige Weide.**

B. Ausgewachsene Blätter oberseits kahl, unterseits seidenhaarig. Narbe zweispaltig, Blütendeckblätter schwach behaart. — Blätter lanzettlich, lanzettlich - linealisch. Seltener, aber häufig angepflanzter, bis 5 Meter

---

*) Tafel 160. Salix amygdalina. A Zweig mit einem männlichen, B mit einem weiblichen Kätzchen; C ausgewachsenes Blatt; 1 männliche, 2 weibliche Blüte, jede mit ihrem Deckblatte und Nektarium; 3 aufgesprungene Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

hoher Strauch. **Salix amygdalina × viminalis** Döll, **Vielgestaltige Weide.**

Von ihren zahlreichen Abänderungen mögen genannt sein: die **Sanddornblätterige Weide** (S. hippophaëfolia Thuillier), **Trevirans-Weide** (S. Trevirani Sprengel), die **Weichblätterige** oder **Weichhaarige Weide** (S. mollissima Ehrhart).

4. Stamm: Incanae, Graue Weiden.

A. Kapsel kahl. — Blätter lineal-lanzettförmig, langzugespitzt, mit feinen Sägezähnchen, auf der Unterseite weiss-grau-filzig. Deckblätter rotgelb. Fruchknoten kahl, mit einem Stielchen von doppelter Länge der Honigschuppe. Blütezeit April, Mai; XXII. 2. Strauch oder bis gegen 6 Meter hoher Baum. An Alpenflüssen und mit ihnen in die Thäler, etwa bis Strassburg, München und in das südöstliche Schlesien, hinabsteigend. Bisweilen angepflanzt. **S. incana** Schrank, **Weissgraue Weide.**

B. Kapsel filzig-behaart.

1. Blätter oberseits grau oder schmutzig grün, unterseits grauweiss-filzig, runzelig-aderig. Nur aus Österreichisch-Schlesien und nur in weiblichen Exemplaren bekannt. (S. salviaefolia Koch, S. oleïfolia Villars.) **S. incana × aurita** Wimmer, **Salbeiblätterige Weide.**
2. Blätter oberseits glänzend grün, unterseits weiss-filzig. An Flussufern, sehr selten, in Schlesien und Baden. (S. Seringeana Gaudin, S. lanceolata Seringe). **S. caprea × incana** Wimmer, **Seringes Weide.**

5. Stamm: Purpureae, Purpurweiden.

A. Staubfäden ganz miteinander verwachsen, sodass nur 1 Staubblatt vorhanden zu sein scheint. (Vergl. Tafel 161, Fig. 1.)

1. Blätter scharfgesägt, ganz kahl, zart, blaugrün, unterhalb blasser; Nebenblätter fast oder ganz fehlend. — Strauch mit gespreizten, dünnen und biegsam gelben oder rötlichen Zweigen und langlanzettlichen, zugespitzten Blättern. Blütezeit März, April; XXII. 10 (scheinbar XXII. 1) Kapsel eiförmig, sitzend mit eiförmigen Narben. An feuchten Orten, Ufern, Wiesen und Waldrändern häufig. **S. purpurea** L., **Purpurweide.***)

   Besondere Formen der Purpurweide sind: Die **Bach-** oder **Schneckenweide** (S. Helix L.) mit nur wenig abstehenden Zweigen,

*) Tafel 161. Salix purpurea L. A Zweig mit eben schwellenden Knospen; B Zweig mit männlichen, C mit weiblichen Kätzchen, D mit Blättern; 1 männliche, 2 weibliche Blüte, jede mit ihrem Deckblatt und Nektarium. 1 und 2 vergrössert.

Lamberts Weide (S. Lambertiana Smith) mit viel dickeren Kätzchen und breiteren Blättern und die **Einbrüdrige Purpurweide** (S. monadelpha Willkomm), deren Staubblätter nur bis etwas über die Mitte miteinander verwachsen sind.

2. Blätter gekerbt, in der Jugend beiderseits seidenhaarig, im Alter ganz kahl, oberhalb glänzend, unterhalb matt. Nebenblätter lanzettförmig. Bei Wien. (S. calliantha Kerner.) **Salix purpurea × daphnoides** Kerner, **Schönblühende Weide.**

B. Staubfäden nur teilweise miteinander verwachsen.

a. Die ausgewachsenen Blätter sind ganzrandig, am Rande etwas zurückgerollt, in der Jugend fein seidenhaarig, im Alter oberseits kahl. Nicht selten. (S. rubra Hudson, S. fissa Ehrhart.) **S. viminalis × purpurea** Wimmer, **Rote Weide.**

Bemerkenswerte Formen sind: Die **Sanddornblättrige Weide** (S. elaeagnifolia Tausch) mit stets gelben Staubbeuteln und in der Jugend kurzhaarigen Zweigen; **Forbys Weide** (S. Forbyana Smith) mit zuletzt schwärzlich werdenden Staubbeuteln und stets kahlen Zweigen.

b. Die ausgewachsenen Blätter sind nicht ganzrandig.

α. Das Stielchen des Fruchtknotens ist so lang wie das Nektarium; Blätter feingesägt, oberseits dunkelgrün und im Alter kahl, unterseits blaugrün, mit wenigen weichen Haaren. In Böhmen, Schlesien, Posen. (S. Pontederana Schleicher.) **S. purpurea × cinerea** Wimmer, **Pontederas Weide.**

β. Das Stielchen des Fruchtknotens ist doppelt so lang oder länger als das Nektarium.

1. Ausgewachsene Blätter auf der Oberseite spiegelglänzend, auf der Unterseite zerstreut behaart. In Schlesien häufig, selten am Harz und in Nordostdeutschland. (S. Doniana Smith.) **S. purpurea × repens** Wimmer, **Dons Weide.**
2. Ausgewachsene Blätter auf der Oberseite etwas glänzend, auf der Unterseite kahl, graugrün. Im Riesengebirge. (S. Siegerti Anderssen.) **S. silesiaca × purpurea** Wimmer, **Siegerts Weide.**

C. Staubfäden nicht miteinander verwachsen.

1. Blätter oberseits glänzend grün, beiderseits ganz kahl; Kätzchen schlank. In Posen. (S. Ritschelii Anderssen.) **S. livida × purpurea** Wimmer, **Ritschels Weide.**
2. Blätter oberseits etwas runzelig, trübgrün, in der Jugend kurz- und weichhaarig, zuletzt kahl oder fast kahl; Kätzchen gedrungen. Böhmen

und Baden. (S. auritoides Kerner, S. dichroa Döll.) **Salix aurita × purpurea** Wimmer.

6. Stamm: Pruinosae, Schimmelweiden.

Hierher nur die **Kellerhalsblätterige, Küsten-** oder **Dünen-Weide, S. daphnoides** Villars. Sie wird ein über 10 bis 12 Meter hoher Baum mit breiter Krone. Ihre Zweige sind anfangs grün, dann dunkelrotbraun und mit einem bläulich-weissen Reife überzogen, sollte er fehlen, dann bildet er sich doch, sobald die abgebrochenen Zweige anfangen zu trocknen. Die Blätter sind länglich-lanzettlich, zugespitzt, gesägt; jung mit zottigen Haaren bedeckt, erwachsen kahl. Die Nebenblätter sind halbherzförmig. Blütezeit März, April; XXII. 2. Sie findet sich in den Thälern der Voralpen und steigt von da an sandigen Flussufern in die Ebenen hinab, fehlt meist in Mitteldeutschland und tritt in Norddeutschland, wo sie auf den Ostseedünen vielfach vorkommt, wieder häufig auf.

Besondere, seltene Formen sind die **Spitzblätterige Weide, S. acutifolia** Willdenow und die **Pommersche Weide, S. pomeranica** Willdenow.

7. Stamm: Viminales, Korb- oder Hanfweiden.

A. Nebenblätter kürzer als der Blattstiel.
 1. Junge Äste nackt oder dünn behaart; Nebenblätter lanzettlich-linealisch; Griffel so lang oder länger als die fadenförmige Narbe. — Blätter lang und schmal, lanzettförmig; lang zugespitzt, schwach ausgeschweift, vielfach mit eingerolltem Rande; Blattunterseite seidenhaarig, weiss glänzend, Oberseite spinnwebig behaart. Deckblätter der Kätzchen dunkelbraun, silberhaarig. Blütezeit März, April; XXII. 2. 3 bis 4 Meter hoch; eine der gemeinsten Uferweiden. **S. viminalis** L., **Gemeine Korb-, Band-** oder **Hanfweide.***)
 2. Junge Äste dicht-samtartig-graufilzig; Nebenblätter nieren-halbherzförmig; Griffel kürzer als die Narbe. — An Ufern und feuchten Orten nicht ganz selten. (S. velutina Schrader; S. Smithiana Auct; S. lancifolia Döll.) **S. cinerea × viminalis** Wimmer, **Smiths Weide.**

B. Nebenblätter so lang als der Blattstiel.

---

*) Tafel 162. Salix viminalis L. A Blütenzweig der männlichen, B der weiblichen Pflanze; C jüngere, D ausgewachsene Blätter; 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Frucht; 4 Same mit Haarschopf; 5 Same ohne Haarschopf. 1, 2, 3 und 5 vergrössert.

1. Blätter unterseits filzig. Ausserst selten, Norderney, Oldenburg. (S. stipularis Smith, S. Hostii Kerner.) **Salix viminalis × caprea** Wimmer, **Nebenblatt-Weide.**
2. Blätter unterseits dünn-seidenhaarig, hellgrau. An Ufern, in feuchten Hecken; meist baumartig, vielfach angebaut. (S. sericans Tausch, S. lanceolata Fries.) **S. caprea × viminalis** Wimmer, **Lanzettblätterige Weide.**

   Findet sich in 2 Formen: *α.* **lancifolia** Wimmer (S. acuminata Smith). Filz der Blattunterseite matt, nicht seidenglänzend, Griffel länger als die Narben. *β.* **angustifolia** Wimmer (S. mollissima Smith, mit purpurbraunen Zweigen; S. Smithiana Willdenow, mit hellledergelben Zweigen), Filz der Blattunterseite glänzend; Griffel kürzer als die Narben.

8. Stamm: Capreae, Salweiden.

A. Ausgewachsene Blätter unterseits behaart (meist filzig).
  a. Stiel der Kapsel wenigstens so lang wie das Blütendeckblatt.
    α. Zweige und Knospen kahl.
      1. Nebenblätter kürzer als der Blattstiel. — Blätter eiförmig, länglich oder elliptisch, zuweilen fast kreisrund, mit zurückgekrümmter Spitze und wenig wellig-gekerbtem Rande; auf der Oberseite kahl, auf der Unterseite bläulichgrün, filzig. Blütezeit März, April; XXII, 2. Strauch oder mässig grosser Baum; in Laub- und Nadelwäldern, an Waldrändern, in Gebüschen und an Flussufern häufig. **S. Caprea** L., **Sal-, Palmweide.***)
      2. Nebenblätter wenigstens so lang als der Blattstiel. — Blätter verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, flach, undeutlich wellig, gesägt, im Alter oberseits grün und kahl, unterseits graugrün, flaumig. Nebenblätter gross, nierenförmig, zugespitzt. Kätzchen an ihrem Grunde mit ziemlich grossem Laubblättchen. Blütezeit März, April; XXII, 2. Strauch oder Baum, zerstreut in den Waldungen der Voralpen und auf dem Feldberg. (S. appendiculata Villars). **S. grandifolia** Seringe, **Grossblätterige Weide.**

    β. Zweige und Knospen grauflaumig. — Blätter elliptisch oder verkehrt-eiförmig, beiderseits kurz zugespitzt, flach, wellig-gesägt,

---

*) Tafel 163. Salix Caprea L. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; C Blattzweig; D Blütenzweig mit eben aufspringenden Knospen; 1 männliche, 2 weibliche Blüte, jede mit ihrem Deckblatte und Nektarium; 3 junge Frucht; 4 aufgesprungene Frucht; 5 Same. 1 bis 3 und 5 vergrössert.

graugrün, oberseits flaumig, unterseits kurzhaarig-filzig. Nebenblätter klein, nierenförmig. Blütezeit anfangs April; XXII, 2. Kleiner, durch das ganze Gebiet, an feuchten Orten, Wiesen, Ufern, Hecken, Waldrändern verbreiteter Strauch oder Baum. **Salix cinerea L., Aschenweide, Werftweide.**

b. Stiel der Kapsel nur halb so lang wie das Blütendeckblatt. — Blätter verkehrt-eiförmig oder elliptisch, kurz zugespitzt, wellig gesägt, runzelig, oberseits kurz-flaumig und dunkelgrün, unterseits dünnfilzig und bläulichgrün. Die Nebenblätter sind gross und bleiben so lange wie die Blätter, sodass diese an ihrem Grunde geöhrt erscheinen. Blütezeit April, Mai; XXII, 2. Ein an feuchten Orten, in Wiesen, Waldungen, Moor- und Torfbrüchen durch das ganze Gebiet verbreiteter Strauch. **S. aurita L., Ohrweide, Geöhrte Weide.**

B. Ausgewachsene Blätter unterseits kahl.

1. Stiel der Kapsel kürzer als das Blütendeckblatt. — Blätter verkehrt-eiförmig, zugespitzt, grob-wellenförmig gesägt, beiderseits fast gleichfarbig, im Alter ganz kahl. Nebenblätter gross, nieren-herzförmig. Blütezeit Mai, Juni; XXII, 2. Strauch der Karpathen, der Schlesischen und Mährischen Gebirge. **S. Silesiaca** Willdenow, **Schlesische Weide.**

2. Stiel der Kapsel länger als das Blütendeckblatt. — Blätter eiförmig oder länglich-verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, unterseits bläulichgrün. Blütezeit April; XXII, 2. Ein in den Moorbrüchen Schlesiens, Posens und West- und Ostpreussens seltner Strauch. (S. depressa Auct. [Koch?], S. Starkeana Willdenow.) **S. livida** Wahlenberg, **Blaublätterige Weide.**

Eine Abart mit mehr länglichen Blättern ist die **Iser-Weide** (S. Iserana Presl) im böhmischen Iser-Gebirge.

9. Stamm: Hastatae, Spiessblätterige Weiden.

1. Nebenblätter halbherzförmig mit gerader Spitze; Staubfäden nicht behaart. — Blätter eiförmig oder elliptisch, kahl, klein-gesägt, beim Welken rotbraun werdend. Blütendeckblättchen mit langen, zottigen, indes bald zusammenschrumpfenden Haaren besetzt. Blütezeit Mai, Juni; XXI, 2. Seltene, in sumpfigen Gebirgsabhängen, des Mährischen Gesenkes, der Alpen und am alten Stollberg im Harz vorkommende Strauchweide. **S. hastata L., Spiessblätterige Weide.***)

*) Tafel 164. Salix hastata. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; C Blatt; 1 männliche Blüte vom Rücken des Deckblattes aus gesehen; 2 weibliche Blüte mit ihrem Deckblatte und Nektarium; 3 aufgesprungene Frucht. 1, 2, 3 vergrössert.

2. Nebenblätter fehlen oder sind durch kleine Drüsen ersetzt. Staubfäden in ihrer unteren Hälfte behaart. — Blätter lederig, länglich-verkehrt-eiförmig, gesägt, kahl, unterseits bläulich-grün, beim Welken rotbraun werdend. Blütezeit Mai bis Juli; XXII, 2. Strauchweide; an Bächen und feuchten Abhängen der Voralpen, besonders auf Kalkboden, in Württemberg bei Ulm u. a. **Salix glabra** Scopoli, **Kahlblätterige Weide**

10. Stamm: Nigricantes, Schwarzwerdende Weiden.

A. Fruchtknotenstiel mehreremal länger als das Nektarium.

1. Nebenblätter gross, so lang als der Blattstiel und halb so breit als lang, halbherzförmig. — Blätter länglich oder eirund, wellig-gesägt, unterseits grau mit grüner Spitze. Fruchtknoten meist kahl. Blütezeit April, Mai; XXII, 2. In feuchten Wiesen, Brüchen und an Ufern vorkommende Strauchweide; zumal häufig in den Alpen und von dort auf die Hochebenen hinabsteigend, ist sie in Mitteldeutschland selten und tritt in Norddeutschland wieder häufiger auf; oft angebaut. **S. nigricans** Smith, **Schwarzwerdende Weide.**

   Eine langgriffelige Form ist die **Griffelweide** (S. stylaris Smith), eine mit behaarten Fruchtknoten, die **Rauhhaarige Weide** (S. hirta Smith).

2. Nebenblätter unscheinbar, sehr schmal. — Blätter eiförmig-länglich, unterseits bläulich-grün, zuletzt ganz kahl. Blütezeit April; XXII, 2. Strauchartig; selten, auf dem Brocken. **S. phylicifolia** L., **Zweifarbige Weide, Myrtenblätterige Weide.***)

3. Nebenblätter klein, ei-herzförmig. — Zuweilen angepflanzte Strauchweide; wild bei Leipzig. **S. phylicifolia × caprea** Wimmer, **Lorbeerblätterige Weide.**

B. Fruchtknotenstiel kürzer als das Nektarium. — Blätter lanzettförmig und spitz, oder eiförmig und stumpf, gesägt, im Alter kahl. Blütezeit Juni, Juli; XXII, 2. Bis 1 Meter hohes Bäumchen der Alpen und Voralpen. **S. arbuscula** L., **Bäumchen-Weide.**

11. Stamm: Myrtilloides, Heidelbeerblätterige Weiden.

Hierher nur die **Heidelbeerblätterige Weide, S. myrtilloïdes** L., Sie hat ein kriechendes, mit aufstrebenden schlanken Zweigen besetztes Stämmchen. Blätter eiförmig, an ihrem Grunde mitunter fast herzförmig,

---

*) Tafel 165. Salix phylicifolia. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; C Zweig mit erwachsenen Blättern; 1 männliche Blüte mit Deckblatt; 2 weibliche Blüte mit Deckblatt und Nektarium. 1 und 2 vergrössert.

glanzlos, unterseits graubläulich, netzaderig; Nebenblätter halbeiförmig; Fruchtkätzchen langgestielt; die Kapseln unbehaart. Blütezeit Mai, Juni; XXII, 2. Sie findet sich in sumpfigen Heiden, waldigen Moorsümpfen und Moostriften in Schlesien, Bayern, Böhmerwald, Salzkammergut und vereinzelt in Preussen.**)

12. Stamm: Repentes, Kriechende Weiden.

A. Blätter unterseits seidenhaarig. Nebenblätter lanzettlich. Blütezeit April; XXII, 2. In Torfmooren, moorigen Wiesen und auf feuchten, sandigen Stellen. Auf Sand und in Moorgegenden, namentlich in Norddeutschland und dessen Inseln häufig, anderwärts selten. **Salix repens** L., **Mattenweide, Sand-** oder **Kriechweide.**

Formen sind:

1. Blätter mit zurückgekrümmter Spitze.
   a. Kapsel filzig.
      α. Blätter lanzettlich: **vulgaris** Koch.
      β. Blätter länglich-eiförmig: **fusca** Koch (S. versifolia Wahlenberg) im Heidewald.
      γ. Blätter eirund oder eiförmig-rundlich: **argentea** Koch (S. arenaria L.; S. lanata Thuillier) auf Heideboden.
   b. Kapseln kahl.
      δ. Blätter rückwärts seidenhaarig: **leiocarpa** Koch.
      ε. Blätter in der Jugend seidenhaarig, später kahl: **finmarchia** Koch.
2. Blätter lang lanzettlich, mit gerader Spitze: (S. parviflora Host und S. litoralis Host) **S. rosmarinifolia** Garcke. Auf Torfboden.

B. Blätter unterseits runzelig, mit ausgedrückten, zottigen Haaren, zuletzt kahl. In Torf- und Moorwiesen, bisweilen angepflanzt. (S. ambigua Ehrhart; S. incubacea L.; S. angustifolia Wulfen). **S. aurita × repens** Wimmer, **Zwitterweide.**

13. Stamm: Frigidae, Alpenweiden.

A. Blätter auf der Unterseite mit zottigen Seidenhaaren.
   1. Kätzchen sitzend. Erwachsene Blätter auf der Oberseite runzelig, auf der Unterseite filzig. — Blätter elliptisch-eiförmig oder lanzettlich, in der Jugend seidenhaarig-zottig, oberseits dünn graufilzig. Neben-

---

*) Tafel 166. Salix myrtilloïdes. A männlicher, B weiblicher, C beblätterter Zweig; 1 männliche, 2 weibliche Blüte von vorne gesehen, jede mit Deckblatt, erstere auch mit Nektarium; 3 Blatt. 1 und 2 vergrössert.

blätter halbherzförmig. Kätzchen dick; Früchte bei der Stammform dicht behaart. Blütezeit Mai, Juli; XXII, 2. An feuchten und sumpfigen Orten, durch die ganze Alpenkette und die höheren Gebirge verbreitet, jedoch nirgends häufig. **Salix Lapponum** L., **Lappländische Weide.**

Die Form (S. glabrescens) **S. Daphneola** Tausch, im Riesengebirge, hat unbehaarte Früchte; die Form **S. Helvetica** Villars, in Salzburg und Tirol, oberseits kahle Blätter.

2. Kätzchen langgestielt. Blätter länglich-lanzettförmig, ganzrandig, spitz, in der Jugend beiderseits seidenzottig, zuletzt fast kahl, unterseits grau. Blütezeit Juni, Juli; XXII, 2. Nur auf den höchsten Alpen; sehr selten. **S. glauca** L., **Blaugrüne Weide.**

B. Blätter beiderseits völlig kahl.

1. Blätter glanzlos, mit zurückgerolltem Rande, klein eirund oder lanzettlich, beiderseits bläulich-grün. Blütezeit Juni, Juli; XXII, 2. Selten, auf den höchsten Alpen. **S. caesia** Villars, **Hechtfarbige, Bleifarbige Weide.**
2. Blätter glänzend, mit kleingesägtem Rande. Der Heidelbeere (Vaccinium myrtillus L.) ähnliche Pflanze. Kätzchenschuppen violett bis schwarzpurpurn. Blütezeit Juni, Juli; XXII, 2. In der ganzen Alpenkette verbreitet. **S. Myrsinites** L., **Myrtenblätterige, Myrsine Weide.**

14. Stamm: Glaciales, Gletscherweiden.

A. Kapseln filzig; Blätter langgestielt. — Blätter eirund, oberseits runzelig, unterseits bläulich-grün und mit dichtem Adernetze überzogen. Blütezeit Juli, August; XXII, 2. Niederliegender Zwergstrauch aus der Nähe der Schneeregion der Kalkalpen. **S. reticulata** L., **Netzaderigblätterige Weide.**

B. Kapseln kahl; Blätter kurzgestielt.

1. Blätter gesägt, kreisrund oder eiförmig, kahl, netzaderig, beiderseits glänzend. — Blütezeit Mai, Juni; XXII, 2. Der holzige Stengel liegt meist in oder auf dem Boden, so dass nur die letzten, fast krautartigen Triebe sichtbar sind. In Felsritzen der Hochalpenregion und im Riesengebirge auf den am längsten vom Schnee bedeckten Stellen. **S. herbacea** L., **Krautige Weide.**
2. Blätter ganzrandig, am Grunde mit kleinen Zähnchen; bei der Stammform länglich-keilförmig mit stumpfer Spitze. — Blütezeit je nach dem Standorte Mai bis August; XXII, 2. An Felsabhängen der höheren Kalkalpen und des Jura kriechender Strauch. **S. retusa** L., **Stumpfblätterige Weide.**

Die Form **Salix serpyllifolia** Scopoli, **Quendelblätterige Weide,** hat verkehrt-eiförmige Blätter.*)

Gattung 199: Populus Tournefort, Pappel.

Die Pappeln sind windblütig.

A. Männnliche Blüte mit 8 Staubblättern; XXII, 7.

α. Blätter unterseits filzig behaart.

1. Blätter unterseits schneeweiss-filzig. — Breitkroniger Baum von 30 und mehr Meter Höhe mit in der Jugend weissfilzigen Zweigen. Blätter oberseits dunkelgrün und kahl. Blattumriss rundlich, doch sind die oberen Blätter der Langtriebe fünflappig, die unteren hingegen nur grobgezähnt. Bäume höheren Alters verlieren den Blattfilz mehr und mehr. Blütendeckblätter an der Spitze gekerbt und gewimpert. Blütezeit März, April. Findet sich in feuchten Waldungen, wahrscheinlich aber nur verwildert; wird vielfach angepflanzt. **P. alba** L., **Silberpappel.**
2. Blätter unterseits graufilzig, zuletzt mehr oder weniger kahl, rundlich- bis herz-eiförmig. — Blütezeit März, April. Blütendeckblätter tief eingeschnitten und langgewimpert. Bis 30 Meter hoher Baum, der vielfach angepflanzt wird, auch in feuchten Waldungen, aber wohl nur verwildert, gefunden wird. (P. canescens Smith.) **P. alba × tremula** Wimmer, **Graupappel.**

β. Blätter in der Jugend flaumig, später beiderseits kahl. — Die Blätter der Langtriebe sind breit dreieckig, zugespitzt, mit seicht herzförmigem Grunde, die der Kurztriebe hingegen rundlich, ausgeschweift buchtig gezähnt. Blattstiel lang und dünn, sodass die Blätter eine grosse Beweglichkeit besitzen und bei dem geringsten Luftzuge ein eigentümliches Geräusch verursachen. Blütezeit März, April. Blütendeckblätter braun, fingerförmig eingeschnitten, dicht und lang gewimpert. 20 bis 30 Meter hoher Baum; häufig in feuchten Waldungen der Ebene und des Gebirges. **P. tremula** L., **Zitterpappel, Espe, Aspe.****)

B. Männliche Blüten mit 12—30 Staubblättern; XXII, 9.

---

*) Tafel 167 A. Salix retusa. A Zweig der männlichen Pflanze; A 1 männliche, A 2 weibliche Blüte, A 3 Frucht, jede mit ihrem Deckblatte. 1 bis 3 vergrössert. Tafel 167 B. Salix serpyllifolia. Zweig der weiblichen Pflanze.

**) Tafel 168. Populus tremula. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; C Blattzweig; 1 und 2 männliche, 3 und 4 weibliche Blüten, jede mit ihrem Deckblatte; 5 die vierlappige Narbe; 6 junge Frucht; 7 reife, aufgesprungene Frucht; 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.

a. Die Äste sind gleich an ihrer Ansatzstelle nach oben gebogen, laufen somit dem Stamme in ausgezeichneter Weise parallel und bilden eine von allen Laubbäumen ausgezeichnete, langgestreckte, spitze Krone. Blätter und Blüten gleichen denen der Schwarzpappel (Tafel 169), von der sie auch eine Abart zu sein scheint, doch ist der Rand der Blütendeckblätter in zahlreiche, fast wimperartige Enden zerschlitzt. Blütezeit März, April. Durch das ganze Gebiet angepflanzt und vielfach, namentlich in Baden und Elsass, in grosser Menge verwildert. (P. italica Moench.) **Populus pyramidalis** Rozier, **Italienische, Lombardische Pappel, Spitz-** oder **Pyramidenpappel.**

b. Die Äste stehen vom Stamme ab, bilden eine ausgebreitete Krone.

α. Äste schlank, ledergelb; Blattstiele von der Seite zusammengedrückt.

1. Jüngere Äste rundlich, Wassertriebe indes dreikantig; Fruchtknoten mit 2 Nähten. — Jüngere Blätter rautenförmig, ältere dreieckig mit abgerundetem Grunde, gesägt. Blütendeckschuppen zerschlitzt, nicht gewimpert. Blütezeit April. Oft ein mächtiger Baum von 30 Meter Höhe und 2 Meter Stammstärke. An feuchten Stellen, Ufern, in Wiesen und Wäldern durch das ganze Gebiet häufig angebaut; wild vielleicht nur im südlichen Teile des Gebietes. **P. nigra** L., **Schwarzpappel.***)

2. Jüngere Äste kantig; Fruchtknoten mit 4 Nähten.

A. Blätter am Rande kahl oder mit anliegenden Haaren besetzt. Aus Amerika stammender, in Anlagen häufig angepflanzter, mehrfach verwilderter Baum, der seine mit weisswolligem Haarschopf versehenen Samen in so ungeheuerer Menge ausstreut, dass der Boden wie mit Schnee bedeckt erscheint (cotton-wood). **P. canadensis** Michaux, **Kanadische Pappel.**

B. Blätter am Rande mit kurzen, steifen Haaren besetzt. Aus Nordamerika stammender, vielfach kultivierter Baum. **P. monilifera** Aiton, **Halsband-, Rosenkranzpappel.**

β. Äste kurz und dick; Blattstiele rundlich, oberseits rinnenförmig. Blätter unterseits weisslich. Knospen sehr gross und klebrig.

1. Blattstiel kahl.

---

*) Tafel 169. Populus nigra. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; C Blattzweig; 1 männliche Blüte; 2 und 3 Staubblätter; 4 Staubbeutel im Querschnitt; 5 weibliche Blüte mit Deckschuppe, 6 dieselbe ohne Deckschuppe; 7 sich öffnende Frucht; 8 geöffnete Frucht; 9 Same ohne Haarschopf. 1 bis 9 vergrössert.

αα. Blätter eiförmig oder elliptisch. Aus Nordamerika; vielfach angepflanzt. **Populus balsamifera** L., **Gummi-Balsampappel.**

ββ. Blätter herzförmig, so breit wie lang. Aus Nordamerika; vielfach angepflanzt. **P. macrophylla** Lindley, **Grossblätterige Balsampappel.**

2. Blattstiel und Blattrand kurzhaarig. Nordamerikanischer, mehrfach angepflanzter Baum. **P. candicans** Aiton, **Ontario-Pappel.**

33. Familie: Myricaceae, Gagelgewächse.

Sträucher mit einfachen, nebenblattlosen Blättern. Ihre Blüten sind meist zweihäusig, nicht selten einhäusig, zuweilen auch teilweise zwitterig, stehen in Kätzchen beisammen und werden von je einem Deckblatte gestützt. Die männliche Blüte besteht aus 2 bis 5 Staubblättern (Fig. 1 u. 2); die weibliche aus 2 bis 6 in der Achsel eines Deckblattes sitzenden unterständigen Schüppchen und einem einfächerigen, einsamigen, zweinarbigen Fruchtknoten (Fig. 4 u. 5). Die Frucht wird durch die vergrösserten und an sie angewachsenen Schuppen steinfruchtartig (Fig. 6).

Gattung 200: Myrica L., Gagel. XXII, 4.

Bei uns nur **Myrica Gale** L., **Gagel, Gerbermyrte.** Blütezeit April, Mai. Stengel, Blätter und Blüten sind mit gelben Harzpünktchen besetzt und haben infolge davon einen stark aromatischen Geruch. Ein in Waldsümpfen und Torfbrüchen Norddeutschlands, ja ganz Nordeuropas häufiger, in Mitteldeutschland fehlender, in Süddeutschland seltener Strauch.*)

34. Familie: Juglandaceae, Walnussgewächse.

Bäume mit unpaarig-gefiederten, nebenblattlosen Blättern. Die Blüten sind windblütig, einhäusig und heterodichogam (Vergl. Band I, Seite 34).

---

*) Tafel 170. Myrica Gale. A Zweig einer männlichen Pflanze mit 3 Blütenkätzchen; B weiblicher Blütenzweig, a kahl gewordene Spindeln der vorjährigen Fruchtkätzchen; C Fruchtzweig; 1 und 2 männliche Blüten von vorn und von der Seite; 3 weibliches Blütenkätzchen; 4 weibliche Blüte von vorn (vorn in der Mitte steht das Deckblatt); 5 dieselbe der Länge nach durchschnitten; 6 die durch die vergrösserten und an sie angewachsenen Blütenschuppen steinfruchtartig gewordene Frucht (Scheinfrucht). 1 bis 6 vergrössert.

Die männlichen stehen in vielblütigen Kätzchen am vorjährigen Holze, die weiblichen zu 2 bis 3 beisammen an den jungen Trieben. Die männlichen Blüten bestehen aus einer sechsteiligen Blütenhülle, welche einem schuppenförmigen Deckblatt angewachsen ist und zahlreiche Staubblätter umfasst (Tafel 171, Fig. 2). Die weibliche Blüte gleicht einem einfachen, zweinarbigen Stempel (Tafel 171, Fig. 4); sie besteht aber aus den ringsum mit dem Stempel verwachsenen beiden Blütenhüllen und einem dem Fruchtknoten bis über die Mitte angewachsenen Deckblatte. Der Fruchtknoten besitzt, wie man an einer reifen Walnuss am besten sehen kann, eine unvollständige, in der Mitte mit rundlichem Ausschnitte versehene Hauptscheidewand und in seinem Grunde 2 niedrige, sich mit jener kreuzende Scheidewände, sodass er in seinem Grunde unvollkommen vierfächerig, in seiner Spitze unvollkommen zweifächerig ist. Die grosse, kugelige, einer Steinbeere ähnliche Frucht (Fig. 5) ist eine Scheinfrucht; denn die äussere, grüne, zur Reifezeit aufreissende Schale wird von den beiden fleischig gewordenen Blütenhüllen gebildet, während die herausfallende Nuss (Fig. 6) die eigentliche Frucht ist. Der Same ist eiweisslos, vierlappig, mit unregelmässig zusammengefalteten Keimblättern.

Gattung 201: Juglans L., Walnuss. XXI. 5.

a. Fruchtschale unregelmässig aufspringend.

1. Blätter und Früchte kahl. **Gemeiner Walnussbaum** oder **Wälsche Nuss, Juglans regia** L. Blütezeit Mai. Sie ist aus dem Oriente zu uns gekommen und wird ihrer wohlschmeckenden, ölreichen Nüsse halber vielfach kultiviert. Während sie in Südeuropa oft waldähnliche Bestände bildet, gehen in Deutschland grössere Kulturen kaum über Mosel und Main hinaus. Das Holz ist sehr wertvoll; die aromatisch riechenden, bitter und herbe schmeckenden Blätter, **Folia Juglandis,** sowie die äussere Schale der fast reifen Früchte sind offizinell.*)
2. Blätter und Früchte filzig. Aus Nordamerika stammend, angebaut; **Grauer Walnussbaum, J. cinerea** L.
3. Blätter filzig, Früchte kugelig, rauh-punktiert. **Schwarzer Walnussbaum, J. nigra** L.

---

*) Tafel 171. Juglans regia. A blühender Zweig, der unten 2 grosse männliche Blütenkätzchen und an der Spitze seines Maitriebes noch unentwickelte weibliche Blüten trägt; B Blattzweig mit 3 weiblichen Blüten; 1 männliche Blüte von der Seite; 2 dieselbe von vorn gesehen; 3 a und 3 b Staubbeutel; 4 weibliche Blüte; 5 Scheinfrucht; 6 die eigentliche Frucht. 1 bis 4 vergrössert.

b. Fruchtschale meist klappig aufspringend. Kultiviert werden jetzt mehrere Arten der aus Nordamerika stammenden, hierher gehörenden **Hickory-Nuss, Carya** Nuttall.

35. Familie: Betulaceae, Birkengewächse.

Das unterscheidende Merkmal der Birkengewächse ist die Bildung des Fruchtknotens; dieser ist am Grunde zweifächerig, hat zwei Griffel und zwei hängende, umgewendete Samenanlagen. Windblütig.

I. Weibliche Blüten mit Blütenhülle. 1. Unterfamilie: **Coryleae, Haselnussgewächse.**

II. Weibliche Blüten ohne Blütenhüllen. 2. Unterfamilie: **Betuleae, Birkengewächse.**

1. Unterfamilie: Coryleae, Haselnussgewächse.

Die männlichen Blüten bestehen aus 3 oder mehr der Deckschuppe angewachsenen Staubblättern, deren Staubbeutel zweiteilig, mit an der Spitze einen kleinen Haarschopf tragenden Hälften sind (Tafel 172, 3). Die weibliche Blüte hat eine unscheinbare Hülle (Tafel 172, 4). Die Frucht ist eine durch Fehlschlagen einfächerige, meist einsamige (seltner zweisamige: „Vielliebchen"), von einer Fruchthülle gestützte Nuss. Die Hülle entsteht durch Verwachsung des die Blüte stützenden Deckblattes mit den beiden darunter stehenden als Blütenhülle gedeuteten Vorblättern.

Gattungen:

1. Die Hülle der reifen Frucht gleicht einem flachen Laubblatte (Tafel 172). Gattung 202: **Carpinus, Hainbuche.**
2. Die Fruchthülle ist glocken- oder röhrenförmig, mit in unregelmässige Lappen zerschlitztem Rande (Tafel 173). Gattung 203: **Corylus, Haselnuss.**
3. Die Hülle der reifen Frucht ist häutig, krugförmig; der ganze Fruchtstand gleicht einem Hopfenzapfen. Gattung 204: **Ostrya, Hopfenbuche.**

Gattung 202: Carpinus L., Hainbuche. XXI. 5.

1. Fruchthülle dreiteilig mit grossem Mittellappen und 2 kleinen Seitenlappen (Tafel 172, Figur 5). — Blätter eiförmig-länglich, zugespitzt, doppelt-gesägt, kahl, faltig. Blütezeit April, Mai. Mittelgrosser Baum,

von selten 20 Meter Höhe, der im allgemeinen der Buche gleicht und sich einzeln, namentlich an Waldrändern, oder horstweise in Laub- und Nadelwäldern ganz Deutschlands bis in die Alpen eingesprengt findet. Das harte Holz ist geschätzt. **Carpinus Betulus** L., **Hage-, Hain-, Ham- oder Weissbuche, Hornbaum.***)

2. Fruchthülle ungeteilt, eiförmig. — Blätter wie die der vorigen, doch kleiner. In Südtirol, Krain und Istrien. (C. orientalis Lamark) **C. Duinensis** Scopoli, **Orientalische Hainbuche.**

Gattung 203: Corylus L., Haselstrauch. XXI. 5.

A. Die Frucht hat eine doppelte Fruchthülle; die äussere ist sehr kurz, die innere länger als die Nuss und in zahlreiche, meist schmale Bänder zerschlitzt. — Blätter kreisrund-eiförmig, doppelt gesägt. Blütezeit April, Mai. In Niederösterreich vielleicht wild; zuweilen angepflanzt und dann meist strauchartig, obgleich in der Türkei Bäume von 60 cm Stammdurchmesser bildend. **C. Colurna** L., **Türkische Haselnuss.**

B. Die Frucht hat nur eine einfache Fruchthülle.

1. Fruchthülle glockig, oben offen, sodass die Nuss sichtbar ist. — Hochwüchsiger Strauch mit geraden, rutenförmigen Schösslingen und glatter, an den jüngeren Zweigen drüsenhaariger Rinde. Blätter rundlich, herzförmig, etwas zugespitzt und beiderseits mit kurzen Haaren bedeckt. Blütezeit Januar bis März. Als Unterholz in Hecken und Gebüschen durch das ganze Gebiet häufig, auch der wohlschmeckenden, ölhaltigen Nüsse halber vielfach angebaut. Der Wurm in der Nuss ist die Larve eines Rüsselkäfers (Balaninus nucum). **C. Avellana** L., **Gemeine Hasel, Haselnuss, Haselstrauch.****)

   Bei der Abart **glandulosa** Shuttleworth ist die Fruchthülle sechsdrüsig, die Nuss fast kugelig.

2. Fruchthülle röhrenförmig, über der Spitze der Nuss verengt, so dass die Nuss nicht sichtbar ist; im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Januar bis März. Istrien; zuweilen angepflanzt. **C. tubulosa** Willdenow, **Lampertsnuss.**

---

*) Tafel 172. Carpinus Betulus. A blühender Zweig mit 2 männlichen und 1 weiblichen Kätzchen; B Fruchtzweig; 1 männliche Blüte von vorn; 2 dieselbe von der Seite; 3 aufgesprungenes, zweiteiliges Staubblatt; 4 weibliche Blüte; 5 Frucht mit ihrem Fruchtbecher; 6 Same. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 173. Corylus Avellana. A blühender Zweig; B Laubzweig; C Früchte in ihren Fruchtbechern; 1 männliche Blüte mit ihrer Deckschuppe von der Seite; 2 dieselbe von vorn gesehen; 3 die Staubbeutel mit nach unten gerichtetem Haarschopfe; 4 weibliche Blüte; 5 Nuss; 6 dieselbe halbiert. 1 bis 4 vergrössert.

Gattung 204: Ostrya Micheli, Hopfenbuche. XXI. 5.

Hierher nur **Ostrya carpinifolia** Scopoli, die **Gemeine Hopfenbuche,** ein in Wuchs und Belaubung der Hainbuche sehr ähnlicher, mässig grosser Baum. Besonders charakteristisch sind die Fruchtzapfen, welche viele Ähnlichkeit mit den Zapfen des Hopfens haben. Blütezeit April, Mai. Im Süden des Gebietes wild; in Mitteldeutschland zuweilen angepflanzt.

2. Unterfamilie: Betuleae, Eigentliche Birkengewächse.

Bäume oder Sträucher mit abwechselnden, einfachen Blättern und freien, hinfälligen Nebenblättchen. Ihre einhäusigen Blüten finden sich gestützt von schuppenförmigen Deckblättern in Kätzchen. Die männlichen Blüten stehen zu je 3 in der Achsel eines grossen Deckblattes; bei den Birken besteht jede aus einer kleinen, zweispaltigen, dünnhäutigen, bei den Erlen aus einer vierspaltigen Hülle, vor deren Zipfeln die Staubblätter stehen. Die weiblichen Blüten sitzen ebenfalls zu mehreren (2 bis 3) in der Achsel eines Deckblattes, bestehen aber nur aus je einem freien Fruchtknoten. Die Früchte sind kleine, geflügelte oder ungeflügelte Nüsse mit eiweisslosen Samen.

Gattungen:

1. Die weiblichen Kätzchen stehen einzeln; die Schuppen der reifen Fruchtkätzchen fallen ab; die Nuss ist geflügelt (Tafel 174). Gattung 205: **Betula** L., **Birke.**
2. Mehrere weibliche Kätzchen stehen in einem ähren- oder traubenförmigen Blütenstande vereint; die Schuppen der reifen Fruchtkätzchen fallen nicht ab; die Nuss ist ungeflügelt, nur bei Alnus viridis schwach geflügelt (Tafel 175). Gattung 206: **Alnus** Tournefort, **Erle.**

Gattung 205: Betula L., Birke. XXI. 5.

A. Blätter auf der Unterseite mit netzartig verzweigten, stark vorspringenden Adern dicht überzogen; meist Sträucher, seltener Bäume.
   1. Blätter fast sitzend, breiter als lang, rundlich mit stumpfen Einbuchtungen zwischen den Zähnen ihres Randes. — Blütezeit Mai. In Mooren der Hochgebirge. **B. nana** L., **Zwergbirke.**
   2. Blätter kurz gestielt, rundlich eiförmig, mit spitzen Einbuchtungen zwischen den Zähnen ihres Randes. — Blütezeit April, Mai. In Torfmooren Norddeutschlands. (B. fruticosa Pallas). **B. humilis** Schrank, **Strauchbirke.**

B. Blätter auf der Unterseite nicht netzaderig; auch springen die Verzweigungen der Blattadern auf der Unterseite nur wenig oder gar nicht vor; Wuchs meist baumartig.

a. Blätter und Zweige sind in ihrer Jugend weichhaarig; später ganz kahl oder auf ihrer Unterseite in den Winkeln der Blattadern bärtig. Die Spitzen der Flügel der Nüsschen reichen nicht bis zu den Spitzen der Narben hinauf. — Blütezeit April, Mai. In Torfmooren und feuchten Wäldern Norddeutschlands und der Gebirge, nicht selten. (B. davurica Pallas). **Betula pubescens** Ehrhart, **Weichhaarige** oder **Duftende Birke, Haarbirke.**

b. Blätter und Zweige sind kahl, nur ganz junge, aus alten Stöcken ausschlagende Zweige sind behaart. Die Spitzen der Flügel der Nüsschen reichen bis zu den Spitzen der Narben hinauf.

1. Die jungen Zweige sind bestreut, ja oft ganz bedeckt mit Warzen von grau-weissem Wachs; die anfänglich gelbbraune, später glänzend weisse Rinde blättert in papierdünnen Lagen ab, um einer schwärzlichen Borke zu weichen. Blätter rautenförmig und lang zugespitzt. — Blütezeit April, Mai. Horstweise und einzeln auf trocknem Boden in Laub- und Nadelholzwald, in der Ebene wie im Gebirge; seltener ganze Wälder bildend. Zumeist von ihr, doch auch von den andern hochwüchsigen Birken gewinnt man ausser dem Holze den Birkenteer. **B. verrucosa** Ehrhart, **Gemeine Weissbirke, Warzenbirke.***)

   Von ihren zahlreichen Formen sind besonders bemerkenswert die **Hänge-** oder **Trauerbirke** (B. pendula Hoffmann) und die **Zerschlitztblätterige Birke** (B. laciniata Reichenbach).

2. Die Zweige sind nicht mit Wachswarzen bedeckt; die Rinde blättert nicht oder doch nur wenig ab, so dass selbst alte Stämme eine zwar aufgerissene aber mattweise Rinde haben. Blätter eiförmig. — Blütezeit April, Mai. Sie findet sich mehr auf feuchtem Boden, selbst in sumpfigen Erlenbrüchen und bildet nicht selten reine Bestände. In den norddeutschen Ebenen ist sie mehr baumartig, in

---

*) Tafel 174. Betula verrucosa. A Blütenzweig mit 2 grossen männlichen und 2 kleinen weiblichen Kätzchen; B Fruchtzweig; 1 drei männliche Blüten, deren jede aus 2 Staubblättern mit gespaltenen Staubbeuteln besteht, in ihrem Deckblatte von der Seite gesehen; 2 dasselbe von vorn; 3 ein Staubblatt; 4 weibliches Kätzchen; 5 und 6 drei weibliche Blüten in ihrem Dekblatte, von vorn und von der Rückseite aus gesehen; 7 der geflügelte Same; 8 Deckblatt, von einem reifen Fruchtkätzchen; 9 Blatt der zerschlitzblätterigen Birke. 1 bis 7 vergrössert.

Mittel- und Süddeutschland dagegen mehr strauchartig. **Betula alba** L., **Nordische Weissbirke.**

Formenreiche Pflanze:

α. Blätter in der Mitte am breitesten, eiförmig-elliptisch. **Wohlriechende Birke** (B. odorata Bechstein).

β. Blätter in der Mitte am breitesten, am Grunde keilförmig. **Ruchbirke** (B. ambigua Hampe).

γ. Blätter zwischen Mitte und Grund am breitesten; strauchartig. **Karpathenbirke** (B. carpathica Willdenow und B. hercynica Reichenbach).

δ. Alle Knospen harzgummiartig - kleberig. **Kleberige Birke** (B. glutinosa Wallroth).

Gattung 206: Alnus Tournefort. Erle, Eller. XXI. 4.

1. Blätter rundlich mit sehr stumpfer Spitze, auf der Oberseite kahl, unterseits nur in den Winkeln der Adern rotbraun-bärtig, jung klebrig. Nuss ungeflügelt. — Blütezeit Februar, März. Borke alter Stämme sehr dunkel, daher der Name. In Ebenen und Flussthälern an feuchten Standorten häufig; bildet untermischt mit Zitterpappeln und Birken die Baumflora der norddeutschen Erlenbrüche. **A. glutinosa** Gärtner, **Wiesenerle, Schwarzerle.***)

   Eine Abart mit fiederspaltigen Blättern wird angebaut. **Schlitzblätterige Erle** (var. incisa Willdenow).

2. Blätter eiförmig, spitz, in der Jugend beiderseits weichhaarig, später oberseits kahl, unterseits grau und weichhaarig oder fast filzig; Nuss ungeflügelt. — Blütezeit Februar bis April. Rinde glänzend silbergrau, daher der Name. Im Norden heimisch, ist sie durch Samenflug und Kultur durch ganz Mitteleuropa, namentlich in dem Gebirge, verbreitet. Sie liebt mehr einen trocknen Boden und bildet oft hohe Bäume. **A. incana** De Candolle, **Grau-** oder **Weisserle.**

   Eine Abart mit fiederspaltigen Blättern findet sich in Südtirol. **Fiederspaltige Grauerle** (var. acutiloba).

---

*) Tafel 175. Alnus glutinosa. A blühender Zweig; B Fruchtzweig; C die verholzten, stehen gebliebenen Deckblätter eines entleerten Fruchtzapfens; 1 Kätzchenschuppe mit drei männlichen Blüten vom Scheitel gesehen; 2 ein solches Blütenknäuelchen ganz von vorn gesehen, sodass die Schuppe verdeckt ist; 3 Staubbeutel; 4 weibliches Kätzchen; 5 Deckblatt eines weiblichen Kätzchens mit 2 Blüten; 6 Längsschnitt durch den Fruchtknoten; 7 Same, natürliche Grösse und vergrössert; 8 verholztes Deckblatt eines weiblichen Kätzchens (Zapfens); 9 ausgewachsenes Blatt. 1 bis 8 vergrössert.

3. Blätter eiförmig, zugespitzt, auf der Oberseite kahl, unterseits auf den Adern kurzhaarig; Nuss geflügelt. — Blütezeit Mai, Juni. Strauch; namentlich in den Alpen und Karpathen als wahre Hochgebirgspflanze, selten im Schwarzwald, Böhmer- und Bairischen Wald. **Alnus viridis** De Candolle, **Grünerle, Alpenerle, Drossel.**

   Ein Bastard zwischen Schwarz- und Grauerle ist die seltene **Weichhaarige Erle** (A. glutinosa × incana Wirtgen; A. pubescens Tausch), deren Blätter die Form der Schwarzerle mit der Behaarung der Grauerle verbinden.
4. Blätter eiförmig bis umgekehrt-eiförmig, meist zugespitzt, unterseits auf den Nerven und den Blattstielen mit rostbraunen Haaren, im übrigen, wie auch die Zweige kurz weichhaarig. Meist grosse Sträucher bildend. Aus Nordamerika eingeführt und mancherorts verwildert. **A. serratula** Willdenow, **Gesägte Erle.**

36. Familie: Fagaceae, Buchengewächse.

Windblütige Bäume oder Sträucher mit abwechselnd stehenden, einfachen Blättern und hinfälligen Nebenblättern. Die Blüten sind einhäusig. Die männlichen Blüten stehen in Kätzchen beisammen; sie besitzen keine oder eine vier- bis fünfspaltige Blütenhülle und 5 bis 10 dieser Hülle oder den Deckblättern eingefügte Staubblätter. Die weiblichen Blüten stehen einzeln oder in geringer Zahl gehäuft oder ährenförmig; ihre Blütenhülle ist oberständig mit meist sechszähnigem, oft fast verschwindendem Saume. Der Fruchtknoten hat 3 bis 8 Narben, 3 bis 6 (in der Regel 3) Fächer und in jedem derselben 1 bis 2 hängende Samenanlagen. Die Frucht, eine nussartige Schliessfrucht, ist durch Fehlschlagen gewöhnlich einfächerig und einsamig; sie ist an ihrem Grunde von einem nicht blattartigen Fruchtbecher (cupula) umgeben, wie bei der Eiche, oder ganz darin eingeschlossen, wie bei Kastanie und Buche. Die Samen sind eiweisslos, besitzen einen Keimling und dicke, fleischige Samenlappen.

Gattungen.

A. Der Fruchtbecher schliesst die Frucht völlig ein und springt bei der Reife kapselartig auf; er ist dicht mit Stacheln besetzt.
   1. Die weiblichen Blüten stehen von den männlichen getrennt auf besonderem Stiele; der Fruchtknoten hat 2 bis 3 Narben; die Nüsse sind scharf dreikantig (Tafel 176). Gattung 207: **Fagus,** Tournefort, **Buche.**

2. Die weiblichen Blüten stehen am Grunde der männlichen Kätzchen; der Fruchtknoten hat 5 bis 8 Narben; die Nüsse sind abgerundet (Tafel 177). Gattung 208: **Castanea,** Tournefort, **Kastanie.**

B. Der Fruchtbecher umschliesst die Frucht nur an ihrem Grunde; die weiblichen Blüten stehen auf besonderem Stiel; der Fruchtknoten hat 2 bis 3 Narben; die Früchte (Eicheln) sind mehr oder weniger ei-walzenförmig (Tafel 178). Gattung 209: **Quercus,** L., **Eiche.**

Gattung 207: Fagus Tournefort, Buche. XXI. 5.

Hierher nur **Fagus silvatica** L., **Buche, Rotbuche.** Schöner Baum von oft 30 und mehr Meter Höhe. Blätter eiförmig, schwach buchtig-gezähnt, am Rande gewimpert, sonst kahl, glatt, glänzend. Die männlichen Blüten sind zu etwa 10 bis 12 in langgestielten, kugeligen Kätzchen vereint; jede besteht aus einer glockenförmigen, weich seidenhaarigen Hülle und 10 bis 12 Staubblättern. Die weiblichen Blüten stehen zu 2 (seltener zu 3) in einer gemeinsamen, mit weichen, seidenhaarigen Stacheln bedeckten, vierteiligen Hülle; jede besteht aus einem dreifächerigen, von der mehrteiligen Blütenhülle gekrönten Stempel mit 3 fadenförmigen Narben. Nüsse scharf dreikantig. Blütezeit April, Mai. — Die Buche tritt in Deutschland inselartig verteilt auf; zumeist als Gebirgsbaum, dann aber auch in den Küstenstrichen Norddeutschlands und auf den Ostseeinseln (Rügen). Die „Inselbuche" unterscheidet sich von der „Gebirgsbuche" durch einen niedrigeren, gedrungeneren Wuchs, kürzeren und dickeren Stamm, endlich eine tiefer hinabreichende Krone. Beide bilden für sich allein oder mit Tanne und Fichte Wälder. Das wertvolle Holz ist gesucht, aus den Früchten, Bucheckern, kann ein wohlschmeckendes Öl gewonnen werden.*)

---

*) In Deutschland hat von den Laubhölzern die Buche und nicht die Eiche die grösste Verbreitung. Ungefähr $^1/_4$ Deutschlands ist beforstet: hiervon entfallen auf den Hochwald etwas über $21^1/_2$%, auf den Niederwald 2%, endlich auf den Mittelwald $1^1/_2$%. Der Hochwald muss wieder in Laubholz- und Nadelholzwald geschieden werden; auf ersteren kommen 6, auf letzteren $15^1/_2$%. Die einzelnen Baumarten beteiligen sich hieran in folgender Weise: Kiefer $9^1/_4$% (über 5 Millionen Hektar), Fichte und Tanne $5^3/_4$%, Buche und sonst nicht genannte Laubhölzer $4^1/_2$%, Eiche 1%, Birke Erle und Espe $^1/_2$%, Lärche $^1/_9$%. Man kann Deutschland in 3 Laubholz- und 1 Nadelholzprovinz zerfällen; in jeder finden sich alle deutschen Baumgattungen, die namengebenden herrschen indes vor. Der Regierungsbezirk Stralsund (mit Rügen) bildet die erste, Schleswig-Holstein, Lübeck und Hamburg die zweite der beiden nördlichen Laubholzprovinzen. Die Westlaubholzprovinz zerfällt in 4 Gebiete. Der Regierungsbezirk Minden, die südliche Hälfte Hannovers, Braunschweig, Lippe, Waldeck, Hessen-Nassau, Oberhessen und Unterfranken bilden das eigentliche Buchenwaldgebiet. Im Nordwestbezirke, den Regierungsbezirken Münster und Düsseldorf, halten sich Laub- und Nadelholz, sowie auch Eichen und Buchen ungefähr das Gleich-

Ihre Abänderungen, die **Blutbuche** (var. sanguinea) mit dunkelpurpurnen Blättern, und die **Geschlitztblätterige Buche** (var. laciniata), die **Farnblätterige Buche** (var. asplenifolia), die **Eichenblätterige Buche** (var. quercifolia) u. a. sind beliebte Zierbäume.*)

Gattung 208: Castanea Tournefort, Kastanie, Marone. XXI. 5.

Hierher nur **Castanea vulgaris** Lamarck (C. vesca Gärtner), die **Essbare** oder **Zahme Kastanie, Edelkastanie, Marone.** Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, auf der Oberseite glänzend grün. Männliche Blüten mit fünf- bis sechsspaltiger Hülle und 12 Staubblättern; weibliche (mit 5 bis 8 Narben) zu mehreren in einer borstentragenden, zum vierlappigen, stacheligen Fruchtbecher auswachsenden Hülle. Blütezeit Mai, Juni. Hochwüchsiger Baum, der in Süd- und Mitteldeutschland eine Höhe von 25 und mehr Meter erreicht, etwa bis Mosel und Main vielfach, weiter nördlich mehr vereinzelt als Obstbaum angebaut wird, auch vielfach verwildert und dann oft strauchartig ist; ursprünglich wild wohl nur in der Südschweiz und Südtirol.**)

Gattung 209: Quercus L., Eiche. XXI. 5.

Die männlichen Blüten bestehen aus 5 bis 9 Staubblättern und einer ebenfalls 5 bis 9teiligen Blütenhülle, die weiblichen hingegen aus einem dreifächerigen, mit dreilappigem Griffel gekrönten Fruchtknoten und einer oberständigen, häufig krugförmigen, 3 bis 8lappigen oder nur undeutlich gezähnten Blütenhülle. Der Fruchtbecher ist zur Zeit der Blüte noch klein und trägt erst wenige, später um so zahlreichere Schüppchen.

A. Sommergrüne Eichen; Blätter buchtig, mitunter fast fiederspaltig-buchtig.

---

gewicht; der Rest Westfalens uud der Rheinprovinz ist als Laubholzniederwaldgebiet gekennzeichnet, während sich Oberrheinische Gebiet, die Pfalz, Starkenburg, Mannheim, Neckarkreis und Elsass-Lothringen als ein Mittelwaldgebiet mit vorherrschenden Laubhölzern darstellt. Auch die Nadelholzprovinz zerfällt, je nach dem Vorherrschen der Fichte und Tanne oder der Kiefer in mehrere Gebiete; meist überwiegt die letztere, Fichte und Tanne dagegen in Thüringen, sowie in den Königreichen Sachsen, Bayern und Württemberg.

*) Tafel 176. Fagus silvatica. A blühender, B fruchtender Zweig; 1 männliche Blüte, 2 dieselbe im Längsschnitt; 3 Staubblatt; 4 weibliche Blüte; 5 Buchecker, 6 Querschnitt, 7 Kern derselben. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 177. Castanea vulgaris. A Blühender Zweig; 1 Zipfel der männlichen Blütenhülle; 2 männliche Blüte; 3 Staubbeutel; 4 desgl. der Quere nach durchschnitten; 5 drei weibliche Blüten in der durchgeschnittenen Anlage des Fruchtbechers, 2 Blüten sind ebenfalls durchschnitten; 6 aus dem Becher herausgelöste weibliche Blüte; 7 Früchte vom Fruchtbecher umhüllt; 8 Frucht. 1 bis 6 vergrössert.

a. Die Schuppen des Fruchtbechers sind angedrückt, nicht abstehend-fadenförmig verlängert. — Die männlichen Blüten stehen in schlaffen Kätzchen und erscheinen in Seitenknospen vorigjähriger Sprosse; die weiblichen Blüten stehen hingegen einzeln oder büschelig gehäuft an der Spitze der jungen Maitriebe. Die Blätter sind immer buchtig, jedoch je nach Alter und Standort sehr verschieden gestaltet. Offizinell sind Rinde und Same, **Cortex Quercus** und **Semen Quercus.**
Quercus robur L., mit 3, meist als besondere Arten angesehenen Abänderungen.

1. Blätter kurzgestielt, fast sitzend, beiderseits kahl; weibliche Blütenkätzchen und Früchte langgestielt. Blütezeit Mai, Juni. **Q. pedunculata** Ehrhart, **Stiel-** oder **Sommereiche.***)

   Kulturvarietäten sind die **Bluteiche** (var. purpurea), die **Hängeeiche** (var. pendula) und die **Pyramideneiche** (var. pyramidalis).

2. Blätter langgestielt, auf der Unterseite im Frühjahre weichhaarig, später mit kurzen, straffanliegenden Härchen; weibliche Blütenkätzchen und Früchte kurz gestielt. Blüht etwa 14 Tage später als die vorige. **Q. sessiliflora** Smith, **Trauben-** oder **Wintereiche.**

3. Blätter langgestielt, im Frühjahre filzig, später auf der Unterseite weichhaarig oder zuletzt fast kahl; weibliche Blütenkätzchen und Früchte kurzgestielt. Blütezeit Ende April, Anfang Mai. **Q. pubescens** Willdenow, **Weichhaarige** oder **Französische Eiche.**

   Die Weichhaarige Eiche findet sich in Süddeutschland, bis in die Rheingegenden, Thüringen und Böhmen (woselbst sie oft nur strauchartig ist); weiter nördlich, bis Hannover und Danzig, und östlich, wohl durch ganz Deutschland, geht die Traubeneiche, während sich die Stieleiche durch fast ganz Europa verbreitet und namentlich in Deutschland die weitaus häufigste Eiche ist. Stiel- und Traubeneiche sind für uns ausserordentlich wichtige, oft ganze Bestände bildende Waldbäume. Neben ihrem wertvollen Holze liefern sie Eicheln als Mastfutter für Schweine und zu Eichelkaffee; die Rinde junger Stämmchen und Zweige dient

---

*) Tafel 178. Quercus pedunculata. A blühender, B fruchtender Zweig (auf dem Blatte oben rechts finden sich 2 rötliche Gallen); bei A ist der zu oberst, nach links stehende Blütenstand ein weiblicher, die anderen sind männlich. 1 Teil eines männlichen Blütenstandes mit 2 Blüten; 2 männliche Blütenhülle; 3 a und 3 b Staubbeutel; 4 desgleichen der Quere nach durchschnitten; 5 weibliche Blüte; 6 Eichel; 7 dieselbe der Quere nach durchschnitten. 1 bis 5 vergrössert.

als Lohe in der Ledergerberei. Dahingegen sind die durch die zahlreichen, auf der Eiche lebenden Gallwespen hervorgerufenen Gallen im allgemeinen ohne Bedeutung; nur die durch den Stich von Cynips calicis in die junge Frucht der Traubeneiche hervorgerufenen, in der Gerberei benutzten Gallen, die Knoppern, bilden einen bedeutenderen Handelsartikel.

b. Die Schuppen des Fruchtbechers sind abstehend-fadenförmig verlängert. — Früchte meist einzeln an kurzen Stielen. Blätter flaumig, rückseits graufilzig. Im Süden des Gebietes. Pflanzengeographische Charakterpflanze Ungarns. **Quercus Cerris** L., **Zerr-** oder **Österreichische Eiche.**

B. Immergrüne Eichen; Blätter eiförmig, länglich oder breit lanzettlich, nicht buchtig.

a. Blätter mit langdornig-gezähntem Rande, in ausgewachsenem Zustande beiderseits kahl. — Blütezeit Mai; die Eicheln reifen erst im zweiten Jahre. **Q. coccifera** L., **Scharlacheiche.**

b. Blattrand ganzrandig oder stachelspitzig gesägt, aber nicht dornig-gezähnt; Blattunterseite mit grauem Flaum oder Filz bedeckt.

1. Rinde dick, rissig, korkig; die weiblichen Blüten stehen auf langem, gemeinsamen Stiele. Blütezeit Mai. **Q. suber** L., **Korkeiche.**
2. Rinde glatt; die weiblichen Blüten stehen einzeln; Blütezeit Mai. **Q. Ilex** L., **Steineiche.**

Die immergrünen Eichen sind für Deutschland ohne besondere Bedeutung, da sie eigentlich Südeuropa angehören und nur in Istrien vorkommen; ausser dort findet sich die Steineiche noch in Südtirol und der Südschweiz. Die Rinde der Korkeiche bildet den Kork. Auf der Scharlacheiche lebt die Kermeschildlaus, Lecanium ilicis, deren Weibchen einen roten Farbstoff enthalten, daher gesammelt und, als Ersatz der Cochenille, in den Handel gebracht werden.

37. Familie: Ulmaceae, Ulmengewächse.

Meist stattliche Bäume mit zwitterigen, zuweilen durch Fehlschlagen ursprünglich vorhandener Teile eingeschlechtlich gewordenen Blüten. Die Blütenhülle ist meist fünfzipfelig oder fünfteilig. Staubblätter sind soviele als Blütenhüllzipfel vorhanden. Der Fruchtknoten ist oberständig einfächerig, mit einer hängenden Samenknospe; selten ist er zweifächerig, und dann ist oft das eine Fach kleiner als das andere und leer.

Gattungen:

1. Blütenhülle glockenförmig, meist fünf-, seltner vier-, sechs-, achtzähnig; Frucht eine einsamige, flache, mit häutigen Flügeln umgebene Schliessfrucht. Gattung 210: **Ulmus** L., **Ulme.**
2. Blütenhülle fünf-, seltener sechsteilig; Frucht eine kugelige Steinbeere. Gattung 211: **Celtis** L., **Zürgelbaum.**

Gattung 210: Ulmus L., Ulme, Rüster.

Blüten nachstäubend, mit langlebigen Narben, vor den Blättern erscheinend.

A. Blüten sitzend oder fast sitzend.

1. Blätter oberseits sehr scharf rauhhaarig, unterseits auf allen Nerven rauhhaarig, gross und dünn, verkehrt-eiförmig, lang zugespitzt, am Grunde breit geöhrt. Knospen und junge Zweige dunkelbraun, rostrot behaart. — Blüten ungestielt, vier- bis sechsmännig (IV, 2; V, 2; VI, 2), mit braungewimperter Blütenhülle, in grossen, dicht-halbkugeligen Büscheln. Blütezeit März, April; Laubausbruch Mai, Fruchtreife Juni. 10 bis 30 m hoher Baum. In Wäldern, namentlich in lichten, zerstreut, zuweilen angebaut. **U. montana** Withering, **Bergrüster.**
2. Blätter oberseits meist glatt, unterseits nur in den Nervenwinkeln behaart, klein und dick, im Alter fast lederartig, an ihrem Grunde unregelmässig gestaltet, eiförmig kurz zugespitzt, doppelt gesägt. Die schwarzbraunen Knospen, sowie die jungen, rostgelben bis rotbraunen Zweige sind unbehaart. — Blüten vier- bis fünfmännig (IV, 2; V, 2) zu einem kleinen Knäuel zusammengedrängt, mit rostroter, weiss gewimperter Blütenhülle. Grösse, Blütezeit u. s. w. wie bei voriger. Im Süden etwa bis zur Donau, in lichten Wäldern häufig; nördlich vielfach angepflanzt und verwildert. **U. campestris** L., **Feldrüster.***)

   Feld- und Bergrüster haben vielfach an ihren Ästen flügelartige Vorsprünge oder Rippen von Kork; derartige Vorkommnisse gaben Veranlassung zu der allerdings nicht gerechtfertigten Aufstellung der Art: **U. suberosa** Ehrhart, **Korkrüster.**

B. Blüten gestielt; Blätter oberseits kahl, unterseits scharfhaarig, dünn, fast wie bei der Feldrüster. Die zimtbraunen Knospen und die glänzend hellbraunen Zweige sind kahl. — Blüten sechs- bis achtmännig (VI, 2;

---

*) Tafel 179. Ulmus campestris L. A Blütenzweig; B Fruchtzweig; 1 Blüte; 2 Blüte nach Entfernung der vorderen Hälfte der Blütenhülle und der Staubblätter; 3 die Flügelfrucht; 4 aus der Frucht herausgelöster Keimling. 1 bis 4 vergrössert.

VII, 2; VIII, 2 ?), lockere, flatterige Büschel bildend. Höhe, Blütezeit u. s. w. wie bei der Bergrüster. In Wäldern und Hecken und an Ufern vereinzelt, häufiger in der Ebene als in Gebirgsgegenden; öfter angepflanzt. **Ulmus effusa** Willdenow, **Flatterrüster.**

Gattung 211: Celtis L., Zürgelbaum.

Hierher nnr **Celtis australis** L., der **Zürgelbaum,** ein Strauch oder mittelgrosser, 10 bis 12 m hoher Baum Südeuropas, der nur im südlichsten Teile des Gebietes vorkommt, zuweilen aber angepflanzt wird. Blütezeit Mai, Juni; nachstäubend.*)

38. Familie: Moraceae, Maulbeergewächse.

Meist Bäume oder Sträucher, seltener Krautpflanzen, mit Milchsaft. Blätter mit bleibenden oder abfallenden Nebenblättern. Blüten stets eingeschlechtlich, mit bleibender Blütenhülle.

Bei uns 4, drei Unterfamilien angehörende Gattungen.

A. Männliche Blüten mit in der Knospenlage einwärts-, später zurückgebogenen Staubblättern. Blätter in der Knospenlage gefaltet. 1. Unterfamilie: **Moroïdeae, Eigentliche Maulbeergewächse.**

Hierher Gattung 212: **Morus** Tournefort, **Maulbeere.**

B. Männliche Blüten mit stets geraden Staubblättern.
   1. Die Blütenstände sind becherförmige Behälter mit zahlreichen Tragblättern im Innern unterhalb der Mündung. Blätter in der Knospenlage eingerollt. Hierher die der zweiten Unterfamilie, **Artocarpoïdeae, Brotfruchtgewächse,** angehörende Gattung 213: **Ficus** L., **Feige.**
   2. Die männlichen, in traubigen oder rispigen Blütenständen vereinten Blüten bestehen aus einer fünfteiligen Blütenhülle und 5 vor deren Zipfeln sitzenden Staubblättern. Die weiblichen Blüten bilden Kätzchen; jede derselben hat eine grosse Blütenscheide und besteht aus

*) Tafel 180. Celtis australis L. A Blütenzweig; B Blütenzweig nach der Befruchtung, mit bereits angeschwollenen Fruchtknoten; C Fruchtzweig; 1 Zwitterblüte; 2 Zwitterblüte nach Entfernung der Blütenhülle; 3 Blüte, welche durch Verkümmern der nur als kleine Ansätze noch angedeuteten Staubblätter weiblich geworden ist, nach Entfernung der Blütenhülle; 4 Steinfrucht, nach Entfernung der oberen Hälfte des Fruchtfleisches, 5 ihr Kern. 1 bis 5 vergrössert.

einem vierfächerigen, vielsamigen Fruchtknoten, der fadenförmige Narben trägt und an seinem Grunde umgeben ist von einer becherförmigen, eng anliegenden, häutigen Blütenhülle. Die Frucht ist eine trockene Schliessfrucht. 3. Unterfamilie: **Cannaboïdeae Hanfgewächse.**

Hierher 2 Gattungen.

a. Windende Kräuter. Die weiblichen Blüten, deren jede ihre Blütenscheide hat, stehen zu je zweien in den Achseln grosser Deckblätter, welche einen trockenhäutigen Zapfen bilden. Gattung 224: **Humulus** L., **Hopfen.**

b. Nichtwindende Kräuter. Die weiblichen Blüten (jede mit ihrer Blütenscheide) stehen einzeln in den Achseln ihrer Deckblätter. Gattung 225: **Cannabis** L., **Hanf.**

Gattung 212: Morus Tournefort, Maulbeere. XXI, 4.

Männliche Blütenstände kätzchenförmig. Die Staubbeutel explodieren bei starker Selbstbewegung und streuen dabei den Blütenstaub weit weg. Samenanlage gekrümmt. Jede Beere entsteht aus einem ganzen Blütenstande, aus 20, 30 und mehr Blüten; jedes Einzelfrüchtchen durch Saftigwerden und Verschmelzen der Deckblätter mit den Blütenhüllblättern. Die Blätter sind ausserordentlich verschiedengestaltig, ungeteilt oder gelappt.

1. Weibliche Blütenstände fast sitzend: Rand der Blütenhülle rauhhaarig; Scheinbeere schwarzviolett. Blütezeit Mai. Mittelgrosser Baum; stammt aus Mittelasien; wird der wohlschmeckenden Früchte halber vielfach angebaut. **Morus nigra** L., **Schwarze Maulbeere.***)
2. Weibliche Blütenstände länger gestielt; Rand der Blütenhülle kahl; Scheinbeere weiss. Blütezeit Mai. Mittelgrosser Baum aus China. Wird vielfach angepflanzt, weil ihre Blätter der Seidenraupe zur Nahrung dienen; aber obgleich sie im Rheinthale etwa bis Köln, namentlich längs der Eisenbahnlinien, vielfach angepflanzt wurde, müssen doch die Bestrebungen, dort die Seidenzucht einzuführen, als gescheitert betrachtet werden. **M. alba** L., **Weisse Maulbeere.**

---

*) Tafel 181. Morus nigra L. A Zweig mit weiblichen Blüten; 1 und 2 männliche Blüten; 3 weibliche Blüte; 4 weibliche Blüte, bei welcher die Ränder der Blütenhüllblätter abgeschnitten wurden; 5 einzelne Frucht durschnitten, um den gebogenen Keimling zu zeigen; 6 und 7 halb und ganz reife Scheinbeere (eine Sammel-Scheinfrucht, bei der jedes Körnchen für sich eine Frucht ist; das Fleisch dieser Einzelfrüchte ist durch Fleischigwerden der Blütenhüllblätter entstanden).

Gattung 213: Ficus L., Feige. XXI, 3.

Nebenblätter gross, jedesmal die Endknospe einschliessend.

Hierher nur **Ficus Carica** L., die **Feige,** ein mässig (6 bis 8 Meter) hoher Baum oder Strauch, dessen jüngere Zweige und krautige Teile eine grosse Menge weissen Milchsaftes enthalten. Die Blätter sind gestielt, tief drei- oder fünflappig. Die Blüten stehen in grosser Zahl im Innern eines ausgehöhlten birnförmigen Blütenkruges. Es gibt zweierlei Stöcke, die ihrer Aufgabe nach männliche **Bockfeige (Caprificus)** und die weibliche, **Echte Feige.** Die Bockfeige erzeugt in ihren Blütenkrügen entweder nur **Gallenblüten,** es sind dies die sogenannten Mamme, oder männliche und Gallenblüten, die Profichi. Die männlichen Blüten haben eine 2 bis 6zählige Blütenhülle und 1 bis 6, meist 2 Staubblätter. Die Gallenblüten sind kurzgriffelige, weibliche Blüten, denen die Narbenpapillen fehlen, die mithin unfruchtbar sind; in sie legt eine Gallwespe (Blastophaga grossorum Grav.) ihre Eier. Die jungen Wespen verlassen zur Zeit der Blütenstaubreife ihre Wiege und dringen blütenstaubbeladen in die Blütenstände der echten Feige ein. Diese enthalten nur weibliche und zwar langgriffelige Blüten, **Samenblüten,** welche von den Wespen bestäubt, aber nicht angestochen, zu Schliessfrüchtchen, den kleinen Körnchen heranwachsen, die sich in der bei der Reife purpurroten oder blauschwarzen Feige vorfinden. Die Wespe überwintert in der Mamme. Schon die alten Römer wussten, dass der Feigenbaum keine oder nur spärliche Früchte brächte, wenn man nicht Zweige der Bockfeige an ihm aufhinge (Caprificatio). Blütezeit Juli, August; XXI, 3. Die Feige stammt aus Asien, wird aber ihrer wohlschmeckenden Früchte halber vielfach angebaut und ist in Südtirol, Tessin und in allen nach Süden geöffneten Alpenthälern bis zu 600 m Meereshöhe verwildert.*)

Gattung 214: Cannabis L., Hanf.

Hierher nur der **Hanf, Cannabis sativa** L., ein einjähriges, bis $1^1/_2$ m hohes Kraut. Die Blätter sind langgestielt, fünf- bis siebenfingerig geteilt, mit schmal lanzettlichen, spitz gesägten Zipfeln; die obersten Blätter sind nur dreifingerig oder ganz ungeteilt. Windblütig. Die männlichen Blüten stehen in mehr oder minder zusammengesetzten Rispen, die weiblichen in kurz gedrängten kätzchenartigen Blütenständen, doch findet man die weiblichen Blüten oft untermischt mit männlichen. Blütezeit Juli, August;

---

*) Tafel 182. Ficus Carica L. A Fruchtzweig; 1 Längsschnitt durch eine junge Feige, um die einzelnen Blüten zu zeigen; 2 männliche, 3 weibliche Blüte; 4 Schliessfrucht; 5 dieselbe durchschnitten. 1 bis 5 vergrössert.

XXII, 5. Die männliche Pflanze (Femmel, Fimmel, tauber Hanf) wird früher reif als die weibliche (Grüner und Späten Hanf, Mutterhanf u. s. w.). Der Hanf stammt aus dem Orient, er wird seiner Gespinstfasern halber vielfach kultiviert. Die weiblichen Pflanzen der ostindischen Varietät Cannabis indica Lamarck sondern ein gelblichgrünes Harz ab, das im Oriente als Berauschungsmittel „Haschisch" dient. Die Varietät Cannabis chinensis wird vielfach als Zierpflanze kultiviert, da sie im Laufe eines Jahres eine Höhe von 5 und mehr Metern erreicht.*) Die Blätter, **Herba Cannabis indicae,** sind offizinell, desgleichen die ein fettes Öl enthaltenden Hanfsamen, **Fructus Cannabis.**

Gattung 215: Humulus L., Hopfen.

Hierher nur **H. Lupulus** L., **Hopfen.** Aus dem ausdauernden Wurzelstocke entwickeln sich 7 und mehr Meter lange, dünne, rechtswindende Stengel, welche wie die Blattstiele und die Unterseite der drei- bis fünflappigen Blätter rauhhaarig bis stachelig sind. Männliche Blütenstände straussig, nachstäubend, weibliche kätzchenförmig. Die Fruchtzapfen sind eiförmig mit trockenhäutigen Schuppen. Blütezeit Juli, August; XXII, 5. Er stammt aus dem Orient, findet sich in feuchten Gebüschen, an Ufern und Waldrändern durch das ganze Gebiet häufig vor und wird in Süddeutschland vielfach angebaut. Auf den Zapfenschuppen und den jungen Früchten finden sich in grosser Menge eigentümliche Haargebilde, gelbliche, Lupulin oder Hopfenmehl genannte Körperchen, denen der Zapfen den ihm eigenen Geruch und Geschmack und damit seine Verwendung in der Bierbrauerei verdankt. Das Lupulin, **Glandulae Lupuli,** ist offizinell. Die jungen Stengelsprossen werden vielfach gegessen.**)

39. Familie: Urticaceae, Brennesselgewächse.

Die einheimischen sind Kräuter mit zweihäusigen, nicht selten mit Zwitterblüten untermischten Blüten. Die männlichen Blüten bestehen aus

---

*) Tafel 183. Cannabis sativa L. A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; 1 männliche Blüten; 2 Staubblätter; 3 weibliche Blüte ohne Deckblatt, aber mit ihrer Blütenscheide; 4 dieselbe ohne Deckblatt und ohne Blütenscheide; 5 Frucht in der Scheide; 6 Frucht ohne dieselbe. 1 bis 6 vergrössert.

**) Tafel 184. Humulus Lupulus L. A Zweig mit männlichen, B mit weiblichen Blüten; C Fruchtzweig; 1 und 2 männliche Blüte; 3 Staubbeutel, 4 deren Querschnitt; 5 weiblicher Blütenstand, vergrössert; 6 zwei weibliche Blüten in der Zapfenschuppe; 7 einzelne weibliche Blüte mit ihren Deckblättchen; 8 ausgewachsenes Deckblättchen mit der kleinen (unten rechts sitzenden) Frucht; 9 Nüsschen; 10 geöffnete Frucht mit dem spiralig gewundenen Keim.

einer vierzipfeligen Blütenhülle und ebensovielen vor derselben stehenden Staubblättern; ihre Staubfäden sind in der Knospe bogenförmig gekrümmt und werden beim Aufblühen elastisch emporgeschnellt, wobei der Blütenstaub wie ein kleines Wölkchen zerstäubt. Die weibliche Blüte besteht aus einer an ihrem Grunde mehr oder weniger verwachsenen Blütenhülle und einem einfächerigen Fruchtknoten mit pinselförmiger Narbe. Jener enthält eine einzige, aufrechte Samenknospe. Der gerade Keimling liegt in einem fleischigen Eiweiss. Windblütig.

Gattungen.

1. Kräuter mit Brennhaaren. Blütenhülle der weiblichen Blüte zweiteilig. Blätter gegenüberstehend. Gattung 216: **Urtica** L., **Brennessel.**
2. Leicht zerbrechliche Kräuter ohne Brennhaare. Hülle der weiblichen Blüte röhren- oder glockenförmig, vierzipfelig. Blätter abwechselnd. Gattung 217: **Parietaria** L., **Glaskraut.**

Gattung 216: Urtica L., Brennessel.

Die einheimischen Arten nesseln, d. h. verursachen beim Anfassen eine mit Schmerz verbundene Rötung, oft auch Blasenbildung der Haut; dies rührt daher, dass die Oberhaut fast aller Organe der Brennesseln besetzt ist mit grossen, an der Spitze spröden Haaren, mit Brennhaaren, welche beim Anfassen zerbrochen werden und dann ihren scharfen, ätzenden Saft auf die Haut ergiessen.

1. Weibliche Blüten in lockeren Rispen.
   a. Blüten zweihäusig. XXII, 4. Blütenrispe länger als der Blattstiel. — Blätter länglich, am Grunde herzförmig, zugespitzt und grob gesägt, ebenso wie der Stengel mit weissen, krummen Haaren besetzt. Blütezeit Juli bis September; ♃. Bis über 1 Meter hohe, an Zäunen, auf Schutthaufen, in Wäldern u. s. w. gemeine Unkrautpflanze. **U. dioica** L., **Grosse Brennessel.***)

   Besondere Formen sind: **U. microphylla** Hausmann: Stengel sparsam behaart, Blätter, abgesehen von den Brennhaaren, kahl: **U. subinermis** Uechtritz, meist ohne Brennhaare; beide bei Breslau, letztere ausserdem noch bei Postdam und Weimar.

*) Tafel 185. Urtica dioica. A oberer Teil einer männlichen Pflanze; 1 Teil einer männlichen Rispe; 2 männliche Blüte, 1 Staubblatt vor, 3 nach der Verstäubung; 3 Teil einer weiblichen Rispe; 4 weibliche Blüte mit ihren Deckblättern, die pinselförmige Narbe tritt zwischen den Blütenhüllblättern heraus; 5 weibliche Blüte mit ihren Deckblättern eine Frucht einschliessend; 6 die Deckblätter und das vordere Blütenhüllblatt sind entfernt, um die Frucht sehen zu lassen; 7 Teil des Stengels, an demselben rechts ein grosses Brennhaar. 1 bis 7 vergrössert.

b. Blüten einhäusig; XXI, 4. Blütenrispe kürzer als der Blattstiel. — Blätter eiförmig, spitz, eingeschnitten-gezähnt. Blütezeit Juli bis September; ⊙; Höhe 30 bis 60 cm. Auf Kulturland, Schutt u. s. w. gemein. **Urtica urens** L., **Kleine Brennessel.**

2. Weibliche Blüten in langgestielten, kugeligen Köpfchen; einhäusig; XXI, 4. — Blätter eiförmig, zugespitzt, eingeschnitten-gesägt. Blütezeit Juli bis Oktober; ⊙; Höhe 30 bis 60 cm. In Südeuropa einheimisch, in Deutschland auf alten Mauern, Schutt u. dergl. hier und da verwildert. **U. pilulifera** L., **Pillennessel, Kugelnessel, Römische Nessel.**

Gattung 217: Parietaria L., Glaskraut.

1. Stengel unverzweigt, aufrecht. Blütenhülle der männlichen und der zwitterigen Blüten zuletzt so lang wie die Staubfäden. — Blätter länglich-eiförmig, beiderseits zugespitzt, kurz behaart, durchscheinend punktiert. Blütezeit Juli bis November; XXI, 4 oder IV, 1; ♃; Höhe 30 bis 100 cm. Auf Mauern, Schutt, an Zäunen u. dergl., namentlich im Süden und Westen des Gebietes zerstreut. (P. officinalis L.) **P. erecta** Mertens und Koch, **Aufrechtes Glaskraut.***)
2. Stengel verzweigt, ausgebreitet; Blütenhülle der männlichen und der zwitterigen Blüten zuletzt doppelt so lang wie die Staubfäden. — Der vorigen sehr ähnlich, aber mit eiförmigen Blättern. Blütezeit Juni bis Oktober; XXII, 4 oder IV, 1; ♃; Höhe 30 cm. Auf Mauern, Schutt, an Zäunen u. s. w., namentlich im Süden und Westen des Gebietes, sehr zerstreut. (P. ramiflora Moench.) **P. diffusa** Mertens und Koch, **Ausgebreitetes Glaskraut.**

40. Familie: Loranthaceae, Mistelgewächse.

Auf Holzgewächsen lebende, blattgrünhaltige Schmarotzer. Blätter (der Einheimischen), wenn vorhanden, einfach, ganzrandig, kahl, lederig, gegen-

---

*) Tafel 186. Parietaria erecta. A und B die Teile einer durchgeschnittenen Pflanze; 1 Teil eines Blütenknäuels (in jeder Gabel sitzt eine weibliche Blüte, an den Seiten und Spitzen finden sich dagegen männliche oder Zwitterblüten); 2 männliche Blüte von oben gesehen, in der Mitte der narbenlose Rest eines Fruchtknotens, ringsherum die 4 Staubblätter, deren Staubbeutel von den Staubfäden umrollt sind (vergleiche Fig. 5); 3 Zwitterblüte nach Entfernung der Blütenhülle mit noch eingerollten Staubblättern; 4 Zwitterblüte mit aufgerollten Staubblättern; 5 Zwitterblüte, vorn zum Teil weggeschnitten, mit 1 aufgerollten (verstäubten) und 2 in gekrümmter Lage sich befindenden (noch nicht verstäubten) Staubblättern; 6 weibliche Blüte mit ihrem Deckblatte; 7 Stempel. 1 bis 7 vergrössert.

ständig, nebenblattlos. Blüten regelmässig, zweihäusig. Blütenhülle oberständig, vier- bis achtgliederig. Staubblätter so viele wie Blütenhüllabschnitte, vor letzteren stehend und mit diesen mehr oder weniger verwachsen. Fruchtknoten unterständig, ein fester Körper, der in seiner Mitte ein oder mehrere Embryosäcke umschliesst. Frucht eine einsamige Beere. Der Same umschliesst in der Axe des Eiweisses einen oder mehrere Keimlinge.

Hierher 3 Gattungen:

A. Pflanzen mit wohlausgebildeten Blättern.
   1. Blüten in kleinen, endständigen Köpfchen. Staubblätter 4 bis 6 ohne Staubfäden. Staubbeutel mit ihrem ganzen Rücken den Zipfeln der Blütenhülle angewachsen; mit je 6 bis 20 Blütenstaubkammern, die sich jede mit einem Loche öffnen. Frucht eine kugelige Beere. Gattung 218: **Viscum** L., **Mistel.**
   2. Blüten in lockeren, endständigen Ähren, sechszählich, gelblich. Staubbeutel mit Längsritzen sich öffnend. Beere kugelig-birnförmig, hellgelb. Gattung 219: **Loranthus** L., **Riemenblume.**

B. Blätter auf kleine Schuppen zurückgeführt. Staubbeutel zweifächerig, mit einer gemeinsamen Querspalte sich öffnend. Gattung 220: **Arceuthobium** Marschall von Bieberstein, **Arceuthobium.**

Gattung 218: Viscum L., Mistel. (XXII, 4.)

Stengel gabelspaltig-ästig, gegliedert, kahl, wie auch die gegenständigen, länglich-keilförmig-spateligen oder lanzettlichen, ganzrandigen, stumpfen und lederigen, immergrünen, namentlich bei den männlichen Pflanzen gelblichgrünen Blätter. Blüte gelblich-grün. Blütezeit März, April. Frucht eine weisse, giftige Beere. Äste 30 bis 60 cm lang. Auf etwa 50 Baum- und Straucharten, besonders auf Pappeln, Ahorn, Weissdorn und Obstbäumen, aber auch auf Tannen und Fichten schmarotzend; wurzelähnliche Nähr-Äste, Rindenwurzeln, verlaufen im inneren Baste der Rinde, entwickeln von ihrer Unterseite kurze, Senker genannte Ästchen und entnehmen Nahrungssäfte des Wirtes, um sie dem Schmarotzer zuzuführen. **V. album** L., **Weisse Mistel.***)

Bei der seltenen, nur im Süden des Gebietes auf Kiefern gefundene Abart **laxus** Boissier und Reuter, **Schlaffe Mistel,** sind die Blätter

---

*) Tafel 187. Viscum album L. A Keimling auf entrindetem Ästchen. B Blütenzweig einer männlichen Pflanze. C Fruchtzweig. 1 männliches Blütenköpfchen; 2 männliche Blüte; 3 desgl. halbiert; 4 weibliches Blütenköpfchen; 5 weibliche Blüte halbiert; 6 Same; 7 desgl. vergrössert; 8 die beiden demselben entnommenen Keimlinge. 1 bis 5, 7 und 8 vergrössert.

linealisch-länglich, aber an der Spitze sichelförmig-einwärtsgekrümmt und die Beeren kleiner und hellgelb.

Gattung 219: Loranthus L., Riemenblume. (XXII, 6.)

Stengel gabelspaltig-ästig, gegliedert, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gegenständig, umgekehrt-eiförmig, eiförmig oder länglich, ganzrandig, stumpf oder spitz, lederig, dunkelgrün, abfallend. Blüten zweihäusig, in endständigen, einfachen Trauben. Blütenhülle von einem oberständigen, abgeschnittenen oder schwach-gezähnten Saume (Kelch) umgeben, meist sechszipfelig, gelblich, hinfällig. Blütezeit Mai, Juni. Beeren sattgelb, birnförmig-kugelig. Bis 1 m hoher, auf Eichen, namentlich der Stiel- und der Weichhaarigen Eiche schmarotzender Strauch; im südöstlichen Teile des Gebietes. **L. europaeus** Jacquin, **Europäische Riemenblume.***)

Gattung 220: Arceuthobium Marschall v. Bieberstein, **Arceuthobium.**

A. Oxycedri Marschall von Bieberstein (Viscum Oxycedri De Candolle) **Wacholder-Mistel.** Zweige gegliedert. Blätter durch kleine Schuppen ersetzt. Staubbeutel zweifächerig, mit einer gemeinsamen Querspalte sich öffnend. Beeren länglich, bläulich. Soll auf Juniperus Oxycedri, der Ceder-Wacholder, schmarotzend auf Inseln Istriens vorkommen.

---

41. Familie: Santalaceae, Santelgewächse.

Auf den Wurzeln anderer Pflanzen sitzende und von diesen schmarotzende, aber blattgrünhaltige Pflanzen mit schmalen, ganzrandigen, nebenblattlosen, wechselständigen Blättern. Blüten zwitterig oder zweihäusig. Blütenhülle klein, grün oder gelblich-grün, einblätterig, mit drei- bis fünflappigem Saum. Staubblätter so viele wie Lappen des Blütenhüllsaumes und vor diesen eingefügt. Fruchtknoten unterständig, einfächerig. Samenanlagen von der Spitze einer grundständigen, freien Mittelsäule herabhängend. Frucht nuss- oder steinfruchtartig, einsamig. Same mit fleischigem Eiweiss und geradem, achselständigem Keimling.

1. Blütenhülle dreispaltig. Blüten vielehig bis zweihäusig. Staubfäden an ihrem Grunde ohne Haarbüschel. Gattung 221: **Osyris** L., **Osyris.**

---

*) Tafel 188. Loranthus europaeus Jacquin. A Zweig mit männlichen Blüten; 1 männliche Blüte; 2 desgl. halbiert; 3 Fruchtzweig. 1 und 2 vergrössert.

2. Blütenhülle vier- bis fünfteilig. Blüten zwitterig. Staubfäden an ihrem Grunde mit einem Haarbüschel. Gattung 222: **Thesium** L., **Bergflachs, Leinblatt.**

Gattung 221: Osyris L., Osyris. (III, 1 oder XXII, 3.)

Bis 1 m hoher Strauch mit rutenförmigen, ziemlich dicht mit kurzen, lineal-lanzettlichen Blättern besetzten Ästen. Blüten in kleinen, lockeren Trauben, vielehig bis zweihäusig. Blütenhülle dreilappig, schmutzig-gelb. Staubfäden 3 bis 4. Griffel kurz; Narbe drei- bis vierlappig. Frucht eine eiförmig-kugelige, rötliche Steinbeere. Blütezeit April, Mai. ♃. Im österreichischen Küstengebiete. **O. alba** L., **Weisse Osyris, Weisser Hornstrauch.**

Gattung 222: Thesium L., Bergflachs, Leinblatt. (V, 1. selten IV, 1.)

Schmarotzende Kräuter oder Stauden mit wechselständigen, meist schmalen, ein bis drei-, selten fünfnervigen Blättern. Blüten zwitterig, in Ähren, Trauben, oder traubig oder rispig angeordneten Trugdolden. Tragblatt meist dem Blütenstiele angewachsen. Blütenhülle röhren- oder trichterförmig, mit vier- bis fünflappigem, oberständigem, inwendig gefärbtem Saume. Staubblätter 4 bis 5 an ihrem Grunde mit einem Haarbüschel. Griffel fädlich, Narben kopfig. Homogam, obgleich zum Teil verschiedengriffelig. Frucht eine eiförmige, von der bleibenden Blütenhülle gekrönte Nuss. — Die Nährpflanzen der Leinblätter stehen noch nicht mit wünschenswerter Genauigkeit fest; einzelne Arten, z. B. Th. intermedium, sollen auf sehr verschiedenen teils ein-, teils zweisamenlappigen Pflanzen schmarotzen. Dabei heften sich kleine, an den Wurzeln auftretende Saugwurzeln den Nährwurzeln sattelförmig auf und führen mittels eines von der Unterseite dieses Fortsatzes entspringenden Saugfortsatzes Säfte ihres Wirtes dem Schmarotzer zu.

A. Der Blütenstengel trägt an seiner Spitze einen Blattschopf (Schopf unfruchtbarer Deckblätter). Blüten mit einem Deckblatte (Vorblätter fehlen). Blütenhüllzipfel ohne seitliche Öhrchen.

1. Wurzelstock abgebissen, vielköpfig. Frucht stiellos, beerenartig, saftig, citronengelb, halb so lang wie die sie krönende, röhrige, an der Spitze eingerollte Blütenhülle. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Im Bette der Alpenbäche und auf benachbarten Wiesen. **T. rostratum** Mertens und Koch, **Schmalfrüchtiges Leinblatt.**
2. Wurzelstock ausläufertreibend-kriechend. Frucht lederig, gestielt, so lang wie die sie krönende, eingerollte Blütenhülle. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf Wiesen und Waldplätzen, nament-

lich im nördlichen Teile des Gebietes und im Wiener Becken; selten. (T. comosum Roth.) **Thesium ebracteatum** Hayne, **Nacktblütiges Leinblatt.**

B. Blütenstengel bis zur Spitze mit Blüten besetzt. Blüten mit je 3 Deckblättern (einem grösseren Tragblatte und je 2 kleineren Vorblättern). Blütenhüllzipfel vielfach jederseits mit einem Öhrchen.

I. Blütenhülle nach dem Verblühen bis zu ihrem Grunde eingerollt, auf der Frucht ein kleines Krönchen bildend, das etwa ein Drittel so lang wie diese ist.

A. Wurzelstock ausläufertreibend. — Blätter linealisch, selten lanzettlich, spitz, deutlich einnervig oder undeutlich drei- bis fünfnervig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Bergwiesen, an Rainen, Waldrändern; ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, aber in manchen Gegenden, z. B. Hessen und Westfalen, ganz fehlend; auch im nordwestlichen Teile des Gebietes selten. (Th. Linophyllum L. zum Teil.) **Th. intermedium** Schrader, **Mittleres Leinblatt.***)

B. Wurzelstock ohne Ausläufer.

1. Frucht mit einem Stiel, der halb so lang wie sie ist. Blütenstengel oberwärts rispig.

α. Blätter drei- bis fünfnervig, lanzettlich, langzugespitzt, dunkelgrün. Frucht fast kugelig, erhaben aderig. Wurzel zuletzt vielstengelig. Stengel aufrecht. Blüte äusserlich grün, innen weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Bergwäldern, auf Waldblössen; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes zerstreut, im nördlichen fehlend. **Th. montanum** Ehrhart, **Berg-Leinblatt.**

β. Blätter deutlich einnervig oder schwach dreinervig, lineal, hellgrün. Frucht länglich walzenförmig. — Wurzelstock zuletzt vielstengelig. Stengel aufrecht. Blütezeit Mai. Höhe 25 bis 40 cm. ♃. Auf buschigen Bergabhängen, in Krain und im österreichischen Küstengebiete. **Th. divaricatum** Jan, **Sparriges Leinblatt.**

2. Frucht fast stiellos. Stengel oberwärts traubig oder ästig-traubig.

α. Blütentragende Ästchen kürzer als die Frucht. Kanten der Ästchen nebst dem Rand der oberen Blätter und der Deckblätter, besonders zur Zeit der Fruchtreife, gezähnelt-rauh. — Blütezeit Ende April, Mai. ☉, ⊙ und ♃. Höhe 5 bis

*) Tafel 189. Thesium intermedium Schrader. A blühende Pflanze; A 1 und A 2 Blüte; A 3 junges Staublatt mit Haarbüschel; A 4 junge Frucht, A 5 desgleichen halbiert.

20 cm. Auf Brachen, Weiden, an Rainen in Nieder-Österreich, selten. **Thesium humile** Vahl, **Niedriges Leinblatt.**

β. Blütentragende Ästchen so lang oder länger als die Frucht.

a. Stengel liegend bis aufstrebend. Blätter lineal, schwach-einnervig. — Wurzel zuletzt vielstengelig. Kanten der Ästchen und Rand der oberen Blätter gezähnelt-rauh. Blütentragende Ästchen zuletzt fast wagerecht-abstehend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Bei Metz, an Ackerrändern und auf Hügeln in Niederösterreich. **Th. humifusum** De Candolle, **Liegendes Leinblatt.**

b. Stengel aufrecht oder aufstrebend. Blätter lanzettlich-lineal, schwach-dreinervig. — Wurzelstock zuletzt vielstengelig. Obere Blätter und Deckblätter, sowie die Kanten der Ästchen gezähnelt-rauh. Ästchen aufrecht, wenig abstehend. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf trockenem Gelände bei Wien. **Th. ramosum** Hayne, **Ästiges Leinblatt.**

II. Blütenhülle nach dem Verblühen röhrig, nur an ihrer Spitze eingerollt; Röhre so lang oder länger wie die Frucht.

A. Blätter lanzettlich, schwach dreinervig; mittelstes Deckblatt kaum länger als die seitlichen. — Stengel traubig. Fruchttragende Ästchen fast wagerecht abstehend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Bergwiesen, namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebiets, zerstreut; ziemlich häufig in der Rheinprovinz, in Thüringen und Hessen. **Th. pratense** Ehrhart, **Wiesen-Leinblatt.***)

B. Blätter linealisch, einnervig, mittelstes Deckblatt weit länger als die beiden seitlichen.

1. Stengel niederliegend bis aufsteigend, einfach oder etwas traubig verästelt, 10 bis 15 cm hoch. Fruchttragende Ästchen gedrungen, einseitswendig. Blütenhülle vierteilig, Staubblätter 4 (VI, 1). — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Berg- nnd Alpentriften; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **Th. alpinum** L., **Alpen-Leinblatt.**

2. Stengel fast aufrecht, rispig, dichtrasig, 15 bis 30 cm hoch. Fruchttragende Ästchen nie einseitswendig. Blüten fünfzählig. — Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. In Ober-

*) Tafel 189B. Thesium pratense Ehrhart. Blüte im Längsschnitte.

österreich und der Schweiz. **Thesium tenuifolium** Sauter, **Schmalblätteriges Leinblatt.**

42. Familie: Aristolochiaceae, Osterluzei-Gewächse.

Die einheimischen sind ausdauernde Kräuter mit kriechendem oder knolligem Wurzelstocke und gestielten, herz- oder herznierenförmigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten endständig, oder aber einzeln oder gebüschelt in den Blattachseln. Blütenhülle einblätterig, mit dreilappigem oder schiefeinlippigem Saume. Staubblätter 12 oder 6. Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig, mit zahlreichen Samenknospen.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blütenhülle glockig mit einem regelmässigen, drei- bis vierlappigen Saume. Staubblätter 12, mit feinen Staubfäden. Frucht eine von der bleibenden Blütenhülle gekrönte, unregelmässig-aufspringende Kapsel. Gattung 223: **Asarum** Tournefort, **Haselwurz.**
2. Blütenhülle röhrig, an ihrem Grunde bauchig-erweitert, mit schiefeinlippigem Saume. Staubblätter 6; Staubbeutel mit dem Rücken einer Griffelsäule angewachsen. Kapsel wandspaltig-sechsklappig sich öffnend. Gattung 224: **Aristolochia** Tournefort, **Osterluzei.**

Gattung 223: Asarum Tournefort, Haselwurz.

Wurzelstock ästig, kriechend. Stengel sehr kurz, aufsteigend, an seinem Grunde mit einigen Schuppenblättern, an seiner Spitze 2 bis 3 dunkelgrüne, lederige, überwinternde, nierenförmige, ganzrandige, zerstreut behaarte, zuletzt fast kahle Blätter tragend und mit einer Blüte abschliessend. Blütenhülle aussen braungrün, innen schmutzig-braunrot, glockig, mit 3 bis 4 eiförmigen und plötzlich in eine meist eingebogene Spitze verschmälerten Zipfeln. Staubblätter in der Mitte der Staubfäden angewachsen. Blütezeit April, Mai. Nachstäubende Ekelblume, die in jüngerem Zustande durch kleine Fliegen bestäubt wird, im reiferem aber sich selbst bestäuben kann. Same auf der ansgehöhlten Fläche mit einem Anhange. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Giftig. In Laubwäldern unter Gebüsch, namentlich in Gebirgsgegenden; durch das ganze Gebiet zerstreut, stellenweise häufig. **A. europaeum** L., **Europäische Haselwurz.***)

---

*) Tafel 190. Asarum europaeum L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 die um die Griffelsäule gestellten Staubblätter; 4 einzelne Staubblätter; 5 oberer Teil der Griffelsäule; 6 Fruchtknoten-Querschnitt; 7 Same; 8 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 8 vergrössert.

Gattung 224: Aristolochia Tournefort, **Osterluzei.** (XX, 6.)

A. Blütenhüllsaum einlappig. Kräuter mit kriechendem oder knolligem Wurzelstocke.

1. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Blüten in achselständigen Büscheln. — Stengel einfach, aufrecht, 30 bis 60 cm hoch, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gestielt, eiförmig, an ihrem Grunde tiefherzförmig, ganzrandig. Blütenhülle gelb; in ihrem Innern mit nach dem Grunde gerichteten, später vertrocknenden Haaren. Blütezeit Mai, Juni. Nachstäubende Kesselfallenblume (siehe Band I, Seite 48), ♃. Kapseln sechseckig, birnförmig. An Hecken, Ackerrändern, in Weinbergen; durch das Gebiet sehr ungleichmässig verteilt, stellenweise gemein. **A. Clematitis** L., **Gemeine Osterluzei.***)
2. Wurzelstock knollig (von Form und Grösse einer mittelgrossen, runden Kartoffel). Blüten einzeln in den Blattachseln.
   a. Blätter fast sitzend, eirund, am Grunde herzförmig. Lippe der Blütenhülle stumpf, so lang wie deren Röhre, blassrot. — Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf trockenen Grasplätzen und Hügeln im österreichischen Küstengebiete; Kanton Tessin. **A. rotunda** L., **Rundblätterige Osterluzei.**
   b. Blätter deutlich gestielt, nierenförmig, mit breit-dreieckigem Umrisse. Lippe der Blütenhülle halb so lang wie deren Röhre. Blütenhülle grün-gelblich, mit schwarz-roten Längsstreifen. — Blütezeit März, April. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf buschigen Hügeln in Untersteiermark, Krain, Triest; selten. **A. pallida** Willdenow, **Bleiche Osterluzei.**

B. Blütenhülle dreispaltig, Schlingstrauch mit grossen, herz-nierenförmigen Blättern und Tabakpfeifen-ähnlichen Blüten. — Blütezeit Juli, August. ♃. Aus Nordamerika stammend, vielfach an Lauben angepflanzt. **A. Sipho** L'Héritier, **Pfeifenstrauch.**

43. Familie: Rafflesiaceae, Rafflesiagewächse.

Hierher nur:

Gattung 225: Cytinus L., **Cytinus.** (XXI, 7.)

Hierher nur **C. Hypocistis** L., **Cistenräuber, Gemeiner Hypocist,** eine auf den Wurzeln verschiedener Cistus-Arten schmarotzende, im Gebiete

---

*) Tafel 191. Aristolochia Clematitis L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 Blüte im erstmännlichen Zustande der Länge nach durchschnitten; 3 Blüte nach Entfernung der Blütenhülle; 4 Fruchtknoten-Querschnitt; 5 Frucht (nach Schlechtendal); 6 Same; 7 und 8 desgl. in verschiedenen Richtungen durchschnitten. 1 bis 8 vergrössert.

nur auf den Inseln des Adriatischen Meeres vorkommende, etwa handhohe Pflanze. Stengel mit lanzettlichen, gelben, nach oben zu safranfarbenen bis blutroten, schuppigen Blättern besetzt und an seinem Gipfel durch den Blütenstand abgeschlossen. Dieser bildet eine Ähre von einzeln in den Deckblättchen sitzenden und durch je 2 Vorblätter gestützten Blüten. Letztere sind einhäusig. Die Blütenhülle ist röhrenförmig, mit vierspaltigem Saume, fleischig, gelblich-weiss. Bei der männlichen Blüte sitzen die 8 Staubbeutel ohne Staubfäden am oberen Teile einer fleischigen Mittelsäule. Bei der weiblichen ist die Blütenhülle oberständig. Der Fruchtknoten hat 8 verzweigte, überall mit zahlreichen Samenanlagen besetzte Samenträger. Griffel säulenförmig. Narben kopfig. Frucht fleischig. Blütezeit Mai.*)

44. Familie: Polygonaceae, Knöterichgewächse.

Die Knöterichgewächse sind Krautpflanzen mit knotig-gegliedertem Stengel und einfachen, meist abwechselnd stehenden Blättern, deren Nebenblätter eine den Stengel umschliesende Scheide, Tute, bilden. Die Blüten stehen in Ähren, Rispen, Knäueln oder Büscheln beisammen; sie sind zwitterig oder durch Verkümmern einzelner Organe eingeschlechtlich und teils ein-, teils zweihäusig. Ihre Blütenhülle ist drei-, fünf- oder sechsblätterig, oder einblätterig und dann in 3, 5 oder 6 Zipfel geteilt; häufig stehen die einzelnen Blätter in 2, oft recht verschieden gestalteten Kreisen. Staubblätter sind in wechselnder Zahl, in der Regel 3 bis 9, vorhanden und gewöhnlich vor den Zipfeln der Blütenhülle eingefügt. Der Fruchtknoten ist frei und einfächerig, er enthält eine aufrechte, gerade Samenanlage. Griffel sind 2 bis 4 vorhanden. Die Frucht, eine Steinfrucht, selten Beere, springt nicht auf, sie ist häufig von den inneren Blättern der Blütenhülle bedeckt. Der Same ist eiweisshaltig, der Keimling gerade.

Hierher 2 Gattungen:

A. Die Narben sind pinselförmig; die Blütenhüllblätter stehen in 2 Kreisen; von Staubblättern sind in der Regel 6 vorhanden.

---

*) Tafel 192. Cytinus Hypocistis L. A Stück einer Cistuswurzel mit 3 Pflanzen; 1 männliche Blüte nach Entfernung der Vorblätter: 2 männliche Blüte nebst Vorblättern im Längsschnitte; 3 Deckblatt, eine männliche Blüte umhüllend; 4 weibliche Blüte im Längsschnitte; 5 Fruchtknoten-Querschnitt; 6 Teil eines Samenträgers. 1 bis 6 vergrössert.

1. Die Blütenhülle ist sechsblätterig; die 3 inneren Blätter sind grösser als die 3 äusseren; Fruchtknoten mit 3 pinselförmigen Narben. Gattung 226: **Rumex** L., **Ampfer.**
2. Die Blütenhülle ist vierblätterig, der Fruchtknoten hat 2 pinselförmige Narben. Gattung 227: **Oxyria** Hiller, **Säuerling.**

B. Die Narben sind kopfartig; die Blütenhülle bildet nur einen Kreis. Gattung 228: **Polygonum** L., **Knöterich.**

Gattung 226: Rumex L, Ampfer. (VI, 3.)

Die meisten Arten sind nachstäubend; R. crispus, sanguineus, scutatus vorstäubend. Vielgestaltigkeit herrscht vor; weiblich-einhäusig oder männlich-zweihäusig sind z. B. R. conglomeratus, maritimus, pulcher, crispus, obtusifolius, sanguineus; meist zwitterig, seltener weiblich-einhäusig oder männlich-zweihäusig sind R. acestosa und acetosella.

A. Blätter an ihrem Grunde verschmälert, rund oder herzförmig, weder spiess- noch pfeilförmig; Blüten zwitterig oder auch mit eingeschlechtlichen untermischt (Lapathum).

a. Die inneren Zipfel der Fruchthülle tragen alle 3 auf ihrer Aussenseite eine Schwiele (Tafel 193, Fig. 1 und 2).

α. Alle oder doch die meisten und zwar die unteren Blütenwirtel sind durch Blätter gestützt.

1. Die inneren Zipfel der Fruchthülle sind ganzrandig. — Unterste Blätter herzförmig-länglich oder eiförmig-länglich; mittlere herz-lanzettförmig, zugespitzt. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 100 cm. An Ufern und Wassergräben gemein. (R. Nemolapathum Ehrhart). **R. conglomeratus** Murray, **Knäuelblütiger Ampfer.**
2. Die inneren Zipfel der Fruchthülle sind an den Rändern mit mehr oder weniger langen Zähnen versehen.

A. Die Zipfel der Fruchthülle haben jederseits 2 borstenförmige Zähne.

a. Die Zähne der Fruchthülle sind zum Teil so lang wie deren Zipfel. — Blätter linealisch-lanzettlich, anfangs grün, später gelblich. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 20 bis 60 cm. An Ufern und in Sümpfen nicht häufig und ungleich verteilt. **R. maritimus** L., **Seestrand-Ampfer, Goldgelber Ampfer.***)

---

*) Tafel 193 A. Rumex maritimus L. A Teil einer kleinen Pflanze; A 1 jüngere noch grüne Fruchthülle mit bereits gelben Schwielen; A 2 ältere Fruchthülle; A 3 desgl. im Querschnitt. 1 bis 3 vergrössert.

b. Die Zähne der Fruchthülle sind kürzer als deren Zipfel. — Blätter linealisch-lanzettlich. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 25 bis 50 cm. In Sümpfen und an Teichen durch das ganze Gebiet zerstreut, aber ziemlich selten. **Rumex paluster** Smith, **Sumpf-Ampfer, Grüngelber Ampfer.**

B. Die Zipfel der Fruchthülle haben jederseits 3 Zähne. — Blätter länglich, nach oben zu lineal; ganze Pflanze rötlich. ⊙. Höhe 10 bis 25 cm. Blütezeit Juli, August. Am Ufer der Weichsel. **R. ucranicus** Besser, **Ukrainischer Ampfer.**

C. Die Zipfel der Fruchthülle haben jederseits viele, bis 10 und mehr Zähne. — Untere Bätter geigenförmig, stumpf; obere lanzettlich. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Höhe 20 bis 60 cm. Auf Äckern und Schutt; im Elsass, Baden und in der Schweiz, aber auch dort nicht häufig. **R. pulcher** L., **Schönfruchtiger** oder **Schöner Ampfer.**

β. Die Blütenwirtel sind nicht durch Blätter gestützt.

1. Die grundständigen Blätter haben keinen herzförmigen Grund.

A. Die Zipfel der inneren Fruchthülle sind rundlich, fast herzförmig, ganzrandig und am Grunde gezähnelt. Die Blätter sind lanzettlich-spitz, wellig, kraus. — Blütezeit Juni bis August. Die Zwitterblüten sind grösser als die weiblichen. ♃. Höhe 60 bis 100 cm. Auf Wiesen, Schutt, Ackerland, an Wegen u. s. w. gemein. **R. crispus** L, **Krausblätteriger** oder **Krauser Ampfer.***)

B. Die Zipfel der inneren Fruchthülle sind an ihrem Grunde eiförmig, nach ihrer Spitze zu dreieckig. Die Blätter sind lanzettlich, am Rande schwach wellig, nicht kraus. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe bis 2 m. An Ufern, überschwemmten Orten und Sümpfen, durch das ganze Gebiet verbreitet und nicht selten. **R. Hydrolapathum** Hudson, **Sumpf-** oder **Fluss-Ampfer.**

2. Die grundständigen Blätter des Stengels sind an ihrem Grunde herzförmig.

A. Die grundständigen Blätter sind länglich-spitz, ihre Stiele sind auf der Oberseite des Blattes flach und an jeder Seite

*) Tafel 193 B. Rumex crispus L. B 1 Blüte; B 2 Fruchthülle; B 3 Frucht mit den 3 Narbenresten; B 4 dieselbe im Längsschnitte. 1 bis 4 vergrössert.

mit einer vorspringenden Rippe versehen. — Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe bis 2 m. An Gräben, Teichen, Landseen, im ganzen Gebiete zerstreut, aber mancherorts selten. **Rumex maximus** Schreber, **Riesenampfer, Grösster Ampfer.**

B. Grundständige Blätter herzförmig-länglich, zugespitzt, Blattstiele indes ohne die seitlichen vorspringenden Rippen. — In der Regel hat nur einer der Zipfel der Fruchthülle eine Schwiele, seltener alle 3. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 50 bis 125 cm. Fruchtbare Wiesen der Rheingegenden und Schweiz; selten. (Ist vielleicht ein Bastard von R. crispus und R. obtusifolius; vergleiche b. *β*. 2.). **R. pratensis** Mertens und Koch, **Wiesenampfer.**

C. Grundständige Blätter herzförmig, an der Spitze abgerundet, Blattstiel ohne die seitlichen vorspringenden Rippen — Blütezeit Juli, August. Zipfel der Fruchthülle jederseits mit 3 bis 5 Zähnen. ♃. Höhe 60 bis 100 cm. An Ufern und Wegen, auf Schutt, in Wiesen und Wäldern häufig. **R. obtusifolius** L., **Stumpfblätteriger Ampfer.**

Abänderungen sind:

αα. **R. purpureus** Poiret, **Purpurampfer.** Blattstiele, Blattadern, Blütentraube purpurrot.

ββ. **R. silvestris** Wallroth, **Waldampfer.** Zipfel der Fruchthülle klein, jederseits mit 1 bis 3 Zähnen.

γγ. **R. cristatus** Neilreich, **Kammblätteriger Ampfer.** Zipfel der Fruchthülle herzförmig.

b. Nur einer der 3 inneren Zipfel trägt an seiner Aussenseite eine Schwiele.

α. Die grundständigen Blätter sind ei-lanzettförmig, an ihrem Grunde nicht herzförmig. — Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 50 bis 120 cm. Zuweilen angebaut und manchmal verwildert; wild vielleicht nur in Unterösterreich. **R. Patientia** L., **Gartenampfer, Englischer Spinat, Mönchsrhabarber.**

β. Die grundständigen Blätter sind an ihrem Grunde herzförmig.

1. Die Zipfel der inneren Fruchthülle sind ganzrandig oder kaum gezähnelt. — Pflanze zuweilen blutrot. Blütezeit Juni bis August. ♃. Höhe 60 bis 100 cm. An feuchten Orten, in Gebüschen, nicht selten. **R. sanguineus** L., **Blutroter Ampfer.**

2. Die Zipfel der inneren Fruchthülle sind jederseits mit 3 grossen Zähnen versehen. (Vergleiche a. *β*. 2. *B.*) **Rumex pratensis** Mertens und Koch, **Wiesenampfer.**

c. Kein Zipfel der inneren Fruchthülle trägt eine Schwiele.

1. Untere Stengelblätter herz-eiförmig, spitz. — Blütenquirle blattlos; innere Zipfel der Fruchthülle häutig. Blütezeit Juli, August. ♃. Bis 2 m hoch. An Teichen und Bächen, zerstreut. **R. aquaticus** L., **Wasserampfer.**

2. Untere Stengelblätter rundlich-herzförmig, stumpf oder an der stumpfen Spitze kurz-zugespitzt. — Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 60 bis 100 cm. Alpen, Vogesen, Schwarzwald, Schlesische und Mährische Gebirge, vielfach um die Hütten und Gehöfte. **R. alpinus** L., **Gebirgs-** oder **Alpenampfer.**

B. Blätter an ihrem Grunde spiess- oder herzförmig; Blüten zwitterig, zuweilen mit durch Verkümmern eingeschlechtlichen Blüten untermischt. (Acetosa).

a. Die Zipfel der inneren Fruchthülle sind ohne Schwiele und ohne Schuppe; die Zipfel der äusseren Fruchthülle sind nicht nach dem Blütenstiele zurückgeschlagen.

1. Blätter spiessförmig, schmal, mit lineal-lanzettlichen Zipfeln. — Häufig ist die ganze Pflanze blutrot. Blütezeit Mai bis August. ♃. Höhe 10 bis 25 cm. Auf sonnigen und felsigen Plätzen und Sandfeldern gemein. **R. Acetosella** L., **Kleiner Sauerampfer.**

2. Blätter spiessförmig breit, rundlich, fast geigenförmig. — Blütezeit Juli bis August. ♃. Höhe 25 bis 50 cm. Wird zuweilen angebaut. Im Rheinthale und dessen Nebenthälern an Felsen und Abhängen zerstreut, an seinen Fundorten aber in der Regel häufig; mancherorts verwildert, so in Hessen, Württemberg und Böhmen. **R. scutatus** L., **Schildblätteriger Ampfer, Römischer Salat.**

b. Die Zipfel der inneren Fruchthülle haben an ihrem Grunde eine mitunter schwielenähnliche Schuppe; die Zipfel der äusseren Fruchthülle sind nach dem Blütenstiele zurückgeschlagen.

1. Stengel einfach, d. h. unter dem Blütenstande nicht verzweigt, oder doch nur mit sehr wenigen Ästen; am Blütenstand sind in der Regel keine, zuweilen aber 1 bis 2, den grundständigen Blättern ähnliche, spiessförmige Blätter vorhanden. — Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 5 bis 10 cm. Auf den höchsten Alpen, im Gerölle. **R. nivalis** Hegetschweiler, **Schneeampfer.**

2. Stengel oberwärts verzweigt; grundständige Blätter spiess-pfeilförmig, mit 5 bis 7 Adern, mittlere Blätter dreieckig zugespitzt. —

Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 100 cm. Auf Wiesen und Triften der höheren Gebirge, Voralpen und Alpen. **Rumex arifolius** Allioni, **Arumblätteriger Ampfer.***)

3. Stengel oberwärts verzweigt. Blätter alle pfeilförmig, am Grunde des Blattstieles mit pfeilförmigen, den Stengel umfassenden Lappen; nach oben zu mit immer kürzer werdenden Blattstielen — Formenreiche, vielfach angebaute Pflanze. Blütezeit Mai bis August. ♃. Höhe bis 30 cm. In Wiesen, Weinbergen, auf Kulturland, Schutt etc. durch das ganze Gebiet gemein. **R. Acetosa** L., **Sauerampfer.**

Gattung 227: Oxyria Hiller, Säuerling.

Hierher nur der **Nierenblätterige Säuerling, Oxyria digyna** Campdera, ein zartes, auf Felsen und im Gerölle im Alpengebiete vorkommendes, ausdauerndes, weiblich-einhäusiges Pflänzchen mit nierenförmigen Blättern. VI, 2. Blütezeit Juli, August.

Gattung 228: Polygonum L., Knöterich.

A. Der Blütenstand ist eine einzige, an der Spitze des ganz unverzweigten Stengels stehende Ähre (mitunter Traube). VIII, 1. 1. Stamm: Bistorta.

1. Die Blattstiele sind geflügelt, d. h. an den Seiten mit blattartigen Streifen besetzt. — Blätter länglich, herz-eiförmig. Blüten rötlichweiss. Blütezeit Juni, Juli. Vorstäubend. Der Gesamtblütenstand setzt sich aus Trugdöldchen mit je 2 Blüten zusammen (Fig. 1); von diesen ist die eine langgriffelig und zwitterig (Fig. 3), die andere männlich mit verkürztem Griffel (Fig. 2). ♃. Höhe 30 bis 100 cm. Auf nassen Wiesen der Ebene und niedrigerem Gebirge durch das ganze Gebiet verbreitet und häufig. Der Wurzelstock war früher als Schlangenwurzel offizinell. **P. Bistorta** L., **Schlangen-, Natter-, Otterwurzel, Blutkraut, Wiesenknöterich.****)

2. Die Blattstiele sind nicht geflügelt. Die Blütenähre trägt an ihrem Grunde anstatt der Blüten dunkelbraune, von einem trockenhäutigen Blättchen gestützte Knöllchen, oder auch nur diese Stützblättchen.

---

*) Tafel 194. Rumex arifolius Allioni. A unterer, B und C oberer Teil des Stengels, B zur Blüte-, C zur Fruchtzeit; 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Fruchthülle; 4 Blütengrundriss. 1, 2 und 3 vergrössert.

**) Tafel 195. Polygonum Bistorta L. A Teil eines Wurzelstockes mit unterem Stengelstück; B blühendes Stengelende; 1 Blütenknospen mit Deckblättern; 2 männliche Blüte; 3 Längsschnitt durch eine Zwitterblüte; 4 Staubblätter; 5 Stempel, 6 Frucht in der zusammenfallenden Blütenhülle; 7 Frucht in natürlicher Grösse und vergrössert; 8 Frucht durchschnitten, um den in der Figur nach unten liegenden Keim und das Eiweiss zu zeigen. 1 bis 7 vergrössert.

— Blätter eiförmig-lanzettlich, am Rande zurückgerollt. Blüten weiss, mit rosenrotem Anfluge. Blütezeit Juli, August. Bildet sehr selten Früchte; dafür entwickeln sich in den unteren Deckblättern der Blütenähre Brutknöllchen. ♃. Höhe 10 bis 15 cm. Auf Alpentriften und mit den Wasserläufen auf die Hochebenen herabsteigend. **Polygonum viviparum** L., **Sprossender** oder **Lebendiggebärender Knöterich.**

B. Der Stengel ist ästig, die Äste endigen mit einer Blütenähre. 2. Stamm: Persicaria.

a. Die Ähren sind walzenförmig, gedrungen.

α. Die Blüten haben 5 Staubblätter. V, 1. Der Wurzelstock ist ausdauernd, langgliederig, weithin kriechend. — Blätter länglich oder gleichbreit lanzettlich. Blüten hellrosa, wohlriechend, verschiedengriffelig, vielgestaltig. Blütezeit Juli bis September. ♃. Bis 100 cm lang. Je nach ihrem Standorte in stehendem und in langsam fliessendem Wasser (Wasserform, var. natans) oder an Ufern (Landform, var. terrestre), erhält die Pflanze schwimmende, langgestielte, kahle Blätter, oder aber kurzgestielte, schmälere, Blätter; letztere scheiden aus steifen Haaren einen klebrigen Stoff aus, sodass bei beiden Formen die Bestäubung nur durch anfliegende Insekten bewirkt werden kann. Häufig. **P. amphibium** L., **Ortwechselnder Knöterich.**

β. Die Blüten haben 6 Staubblätter. VI, 1. Der Wurzelstock ist einjährig.

1. Die Tuten, mit denen die Blätter den Stengel umfassen, sind kahl oder doch nur mit einzelnen Haaren besetzt, ihr oberer Rand ist glatt oder mit ganz kurzen, feinen Wimpern besetzt.

I. Stengel am Grunde niederliegend, knieförmig gebogen und aufstrebend, mit ausgebreiteten Ästen.

αα. Blütenstiele und Blütenhülle mit gelben, punktförmigen Drüsen bestreut. Blüten hellgrün oder rötlich, in dicken, kurzen Ähren. Blätter lanzettlich bis lineal, auf der Oberseite oft schwarz gefleckt. ⊙. 30 bis 60 cm hoch. Blütezeit Juli bis September. Homogam. Auf Äckern und Sandplätzen gemein. (P. lapathifolium Autorum.) **P. tomentosum** Schrank, **Filziger Knöterich, Ackerknöterich.**

Bei der Abart **Grauer Knöterich, P. incanum** Schmidt ist die Blattunterseite filzig behaart.

ββ. Blütenstiele und Blütenhülle ohne gelbe Drüsen. — Blüten rosa, weiss oder grünlich, in Rispen bildenden, an ihrem Grunde verschmälerten Ähren. Blätter eilänglich, untere ei- oder spatelförmig, alle auf der Oberseite mit grossem schwarzen Fleck. ⊙. Stengel mit starken Knoten. 100 bis 150 cm hoch. Blütezeit Juli bis Oktober. Homogam. An steinigen Ufern verbreitet. (P. nodosum Persoon.) **Polygonum lapathifolium** L., **Knotiger Knöterich, Ampferblätteriger Knöterich.**

II. Stengel niedergestreckt, reich verzweigt, oft allseits strahlig ausgebreitet. Blätter rundlich-eiförmig bis lanzettlich, mit schwarzem Fleck oder ohne solchen, unterseits kahl oder dünn mit grauen oder weisslich-wolligen Haaren besetzt. Blüten in zahlreichen, rispig angeordneten Ähren, drüsenlos, rot. Blütezeit August, September. ⊙. An sandigen Flussufern in Schlesien, Böhmen, Niederösterreich. **P. danubiale** Kerner, **Donau-Ampfer.**

2. Die Tuten sind rauhhaarig und mit langen Wimpern besetzt. — Blätter länglich-lanzettlich, in der Mitte gewöhnlich mit einem dunkeln, schwarzbraunen Flecken. Blüten weisslich oder purpurn. Homogam, auch kleistogam. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 30 bis 100 cm. Auf Äckern und Brachfeldern, an Gräben, feuchten Orten u. s. w. fast überall gemein. **P. Persicaria** L., **Gemeiner Knöterich, Flohknöterich.**

γ. Blüten mit 7 Staubblättern, purpurrot oder weiss, in dichten, nickenden oder hängenden Ähren. Tuten trichterförmig, weit abstehend, rauhhaarig gewimpert. Blätter gross eiförmig. Stengel 1 bis 3 cm hoch, ästig. ⊙. Blütezeit Juni bis August. Als Zierpflanze gebaut, stammt aus dem Orient. **P. orientale** L., **Orientalischer Knöterich.**

b. Die Ähren sind fadenförmig, dünn und locker (Wasserpfeffer).

α. Die Blüten haben 5 Staubblätter. V, 1. Die Tuten am Grunde der Blätter sind langgewimpert. Blätter lanzettlich-lineal, langzugespitzt. Blüten purpurn oder weiss. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. An feuchten Orten, Ufern, in Gräben, durch das ganze Gebiet zerstreut; aber nicht überall häufig. **P. minus** Hudson, **Kleiner Wasserpfeffer.**

β. Die Blüten haben 6 Staubblätter. VI, 1.

1. Die Tuten am Grunde der Blätter sind kaum behaart und an ihrem Rande mit Wimpern besetzt, welche kurz, höchstens halb so lang als die Tute sind. — Blätter lanzettlich. Blüten grün-

lich, mit purpurnem oder weissem Rande. Selbstbestäubung unvermeidlich; es finden sich auch kleistogame Blüten. Blütezeit Juli bis September. ⊙. 30 bis 50 cm. Die ganze Pflanze schmeckt pfefferartig, beissend. An feuchten Orten häufig. **Polygonum Hydropiper** L., **Wasserpfeffer.**

2. Die Tuten sind rauhhaarig, lang gewimpert. — Blätter lineal-lanzettlich, lang zugespitzt. Blüten purpurn. Blütezeit Juli bis September. Selbstbestäubung ⊙. Höhe 25 bis 50 cm. An feuchten Orten, in Gräben und Wäldern. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber meist selten. **P. mite** Schrank, **Wilder** oder **Lockerblütiger Wasserpfeffer.**

C. Blüten in achselständigen Ähren oder Trauben. VIII, 3. 3. Stamm: Aconogonum.

a. Trauben kurzgestielt zu Büscheln, nicht zu Rispen angeordnet; einjährige Pflanzen.

1. Nuss mit ganzrandigen Kanten. — Blätter herz-pfeilförmig, lang-zugespitzt, die unteren gestielt. Blüten rosenrot oder weiss, an ihrem Grunde grün; honigduftend, verschiedengriffelig, pleogam. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Stammt aus Asien. Auf sandigen Äckern vielfach kultiviert. **P. fagopyrum** L., **(Fagopyrum esculentum** Mönch), **Buchweizen.***)

2. Nuss mit buchtigen Kanten. — Blätter herz-pfeilförmig. Blüten klein, grün, vielgestaltig. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 20 bis 60 cm. Mit Buchweizen eingeschleppt und vielfach verwildert. **P. tataricum** L., **Tatarischer Buchweizen.**

b. Blütentrauben langgestielt, zu Rispen angeordnet; mehrjährige Pflanzen.

1. Tuten am Grunde der Blätter rauhhaarig. — Blätter breit-lanzettlich, lang-zugespitzt. Jeder Ast endet in einer Blütenrispe. Blüten weiss oder blassrot. Blütezeit Juli, August. ♃. Bis 30 cm hoch. Auf fruchtbaren Wiesen der Alpenthäler. **P. alpinum** Allioni, **Alpenknöterich.**

2. Tuten kahl. — Blätter am Grunde breit, eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenrispen achselständig; Blüten mit weisser, lang-trichterförmiger Blütenhülle. Blütezeit September. ♃. Bis 3 m hoch. Stammt aus Japan, wird zur Befestigung sandiger Abhänge und Dämme,

*) Tafel 196. Polygonum fagopyrum L. A und B ganze Pflanze; 1 kurzgriffelige Blüte; 2 langgriffelige Blüte nach teilweiser Entfernung der Blütenhülle; 3 Stempel; 4 Frucht mit der äusseren Blütenhülle; 5 Frucht ohne Blütenhülle; 6 dieselbe quer durchschnitten. 1 bis 6 vergrössert.

Dünen (Sylt u. a.) vielfach angepflanzt und ist mehrfach verwildert. **Polygonum cuspidatum** Siebold, **Japanischer Knöterich.**

D. Die Blüten stehen zu kleinen Büscheln in den Blattachseln, mitunter verkümmern aber an den Spitzen der Äste die Blätter und dann bilden dort die Blüten scheinbare Ähren oder Trauben. Selbstbestäubend. VIII, 1.
 a. Stengel windend. 4. Stamm: Helxine.
  1. Nach dem Blühen wachsen auf der Aussenseite der 3 äusseren Zipfel der Blütenhülle breite, sich bis zum Blattstiel hinziehende, hautartige Flügel, so dass die Pflanze dreiflügelige Scheinfrüchte mit schwarzer Nuss trägt. Blätter herz-pfeilförmig, dreieckig. Äussere Blütenhüllzipfel weissrandig. Blütezeit Juli bis Oktober. ⊙. Stengel 2 bis 3 m lang, rechtswindend. In Hecken und Gebüschen verbreitet. **P. dumetorum** L., **Heckenknöterich.***)
  2. Die 3 äusseren Zipfel der Blütenhülle erhalten nur einen kleinen, stumpfen Kiel; die Nuss ist fast glanzlos. — Blätter herz-pfeilförmig. Blüten grün, weissrandig. ⊙. Stengel windend. 15 bis 150 cm lang. Durch das ganze Gebiet, namentlich auf sandigem Kulturboden und Schutt gemein. **P. Convolvulus** L., **Windenartiger Knöterich.**
 b. Stengel nicht windend (5. Stamm; Avicularia). Stengel meist niedrig und kriechend, zuweilen aufstrebend. Blätter länglich, beiderseits zugespitzt, am Rande rauh. Blüten grün, am Rande purpurn oder weiss; zuweilen kleistogam. Blütezeit Juli bis Herbst. ⊙. Höhe 10 bis 50 cm. Durch das ganze Gebiet, an Wegen, auf Schutt und Sand gemein. **P. aviculare** L., **Vogelknöterich.**

45. Familie: Chenopodiaceae, Gänsefussgewächse.

Die Gänsefussgewächse sind meist einjährige Kräuter mit saftigem Stengel und abwechselnden, nebenblattlosen Blättern, zuweilen aber ist der Stengel gegliedert und blattlos (Salicornia). Ihre unscheinbaren, gewöhnlich krautigen, grünen Blüten stehen in der Regel dicht gedrängt zu drei und mehr in den Achseln von Deckblättern ährenförmiger Blütenstände, haben aber nicht jede ihr besonderes Deckblatt; sie sind zwei- oder eingeschlechtlich. Die Blütenhülle ist tief zwei- bis fünfspaltig. Die Staub-

---

*) Tafel 197. Polygonum dumetorum L. A Stengelstück mit Blüten und Früchten; 1 Blüte; 2 Fruchthülle; 3 dieselbe im Querschnitt; 4 und 5 Frucht; 6 dieselbe durchschnitten. 1 bis 3, 5 und 6 vergrössert.

blätter sind von gleicher Zahl wie die Zipfel der Blütenhülle und stehen dann vor diesen, oder sie sind in geringerer Anzahl (1 bis 5) vorhanden. Der Fruchtknoten ist einfächerig, er enthält eine auf dem Grunde der Fruchtknotenhöhle angeheftete Samenanlage; Narben sind 2 bis 4 vorhanden. Die Frucht ist eine nussartige Steinfrucht, welche zuweilen von der bleibenden und veränderten Blütenhülle umschlossen wird und so eine Scheinfrucht bildet (Blitum). Der Same besitzt entweder ein mehliges Eiweiss, um welches der gekrümmte Keim herumliegt, oder er ist eiweisslos und der Keim spiralförmig gewunden. Meist (alle?) windblütig.

Hierher 13 Gattungen.

Die Gattungen der Gänsefussgewächse ordnen sich zunächst in 4 Gruppen:

A. Keimling spiralig gewunden und eiweisslos. **1. Gruppe: Salsoleae.**

B. Der hufeisen- oder ringförmige Keim umgiebt das Sameneiweiss.

- *α*. Der Stengel anscheinend ist blattlos und aus zerbrechlichen Gliedern zusammengesetzt. **2. Gruppe: Salicornieae.**
- *β*. Der Stengel ist ein beblätterter Krautstengel.
  1. Blüten zwitterig, oft untermischt mit durch Fehlschlagen eingeschlechtlichen Blüten; die Blütenhüllen der männlichen und weiblichen Blüten sind einander ähnlich. **3. Gruppe: Chenopodieae.**
  2. Die Blüten sind ein- oder zweihäusig, selten mit Zwitterblüten untermischt. Die Blütenhüllen der männlichen und der weiblichen Blüten sind einander unähnlich. **4. Gruppe: Atriplicieae.**

1. Gruppe: Salsoleae.

1. Blütenhülle fünfzipfelig; bei der Fruchtreife sind die Zipfel an ihrer Spitze häutig, an ihrem Grunde knorpelig; jeder der Zipfel hat einen Flügel erhalten. Die Frucht ist in der sternförmig geflügelten Blütenhülle eingeschlossen. Gattung 229: **Salsola** L., **Salzkraut.**
2. Die Blütenhülle ist dickfleischig und schliesst ebenfalls später die Frucht ein, erhält aber keine Flügel. Gattung 230: **Suaeda** Forskal, **Salz-Gänsefuss.**

Gattung 229: Salsola L., Salzkraut.

Hierher nur das **Salzkraut, Salsola Kali** L. Stengel vielästig; Blätter pfriemlich-cylindrisch, fleischig mit dorniger Spitze. Die Blüten stehen nebst 2, ebenfalls stechenden Deckblättern, einzeln in den Blattachseln. Blütezeit Juli, August. Nachstäubend. V, 2. ⊙. Höhe 15 bis

30 cm. Die 5 Flügel der Blütenhülle sind in der Regel an Grösse sehr ungleich. Auf Sandplätzen am Meeresstrande häufig; im Binnenlande, so in den Rheingegenden sehr selten.

Gattung 230: Suaeda L., Salz-Gänsefuss.

Hierher nur der **Salz-Gänsefuss, Meerstrands-Gänsefüsschen, Suaeda maritima** Dumortier (Schoberia maritima C. A. Meyer; Chenopodina maritima Moquin Tandon), ein zartes Pflänzchen mit halb walzenförmigen, spitzen, fleischigen Blättern. Die Blüten stehen, zu 3 bis 5 zusammengedrängt, in den Blattachseln, sie werden von kleinen, weissen häutigen Deckblättern gestützt und haben eine rötliche Hülle. Blütezeit August, September. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. V, 2. Am Meeresstrand und an Salinen.

2. Gruppe: Salicornieae.

Gattung 231: Salicornia Tournefort, Glasschmalz.

Hierher nur das **Glasschmalz, Salicornia herbacea** L. Die Pflanze ist ausgezeichnet durch ihren leicht zerbrechlichen, glasigen, in einzelne Glieder geteilten und an den Gelenken eingeschnürten Stengel; ihre Blätter sind zu kleinen, häutigen Schuppen verkümmert. Die Blüten finden sich an den Enden der Zweige und sind in Vertiefungen des Stengels eingesenkt. An jedem Stengelgliede sitzen in den Achseln von die Blütenhüllen darstellenden Schuppen 6 Blüten und zwar je 2 dreiblütige, einander gegenüberstehende Trugdolden. Letztere stehen kreuzständig. Jede Blüte besteht aus einer fleischigen Blütenhülle, 1 oder 2 Staubblättern und dem Stempel. Zur Zeit der vollen Blüte treten die Staubbeutel hinter ihrer Schuppe hervor (obere Hälfte der Fig. 1). Die Fruchthülle hat 3 bis 4 Zähne, ist schwammig und schwach geflügelt. Der hufeisenförmig gekrümmte Keimling liegt neben dem Eiweiss. Blütezeit August, September. Meist etwas nachstäubend mit langlebigen Narben. II, 1 oder 1, 1. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. Am Meeresufer nicht selten; auf salzhaltigem Boden im Binnenlande sehr zerstreut, aber meist in zahlreichen, sehr vielgestaltigen, gras- oder blaugrünen, oft rot überlaufenen Exemplaren beisammen stehend.*)

---

*) Tafel 198. Salicornia herbacea. L. A Ganze Pflanze; B blütentragendes Zweigende; 1 blühendes Zweigstück, unten nach Entfernung der Schuppen; 2 drei Schuppen; 3 Staubblätter und Stempel; 4 Staubblätter; 5 Frucht in ihrer Hülle mit kleiner Schuppe; 6 ohne letztere. 1 bis 6 vergrössert.

3. Gruppe Chenopodieae.

A. Die Blütenhülle fehlt oder besteht aus 1 oder 2 durchsichtigen Schuppen, Gattung 232: **Corispermum** Jussieu, **Wanzensamen.**

B. Die Blütenhülle ist fünfzipfelig.

a. Jeder Zipfel der Blütenhülle ist bei der Fruchtreife auf seiner Aussenseite geflügelt.

α. Flügel der Blütenhülle häutig. Gattung 233: **Kochia** Roth, **Kochie, Strandkraut.**

β. Flügel der Blütenhülle abstehend, dornig. Gattung 234: **Echinopsilon** Maquin-Tandon, **Stachelhaar.**

b. Die Zipfel der Blütenhülle sind ungeflügelt.

α. Bie Blütenhüllen werden saftig und mehrere Blütenhüllen wachsen zu einer erdbeerartigen Scheinfrucht zusammen. Gattung 235: **Blitum** Tournefort, **Erdbeerspinat.**

β. Die Früchte bilden keine erdbeerartigen Scheinbeeren.

1. Die Staubblätter sind vor dem Grunde der Blütenhülle eingefügt. Gattung 236: **Chenopodium** Tournefort, **Gänsefuss.**
2. Die Staubblätter sind auf dem Grunde der Blütenhülle auf einem Ringe eingefügt. Bei der Fruchtreife ist die Blütenhülle etwas fleischig und wachsen meist mehrere Früchte mit ihren Hüllen zusammen. Gattung 237: **Beta** Tournefort, **Runkelrübe, Mangold.**

Gattung 232: Corispermum Jussieu, Wanzensame.

Kleine, einjährige Kräuter mit linealischen Blättern; obere Deckblätter eiförmig zugespitzt, mit häutigem Rande. Blüten zwitterig; II, 2 oder I, 2. Frucht rundum geflügelt, Flügel an der Spitze mit 2 Stachelspitzchen. Blütezeit Juli, August.

A. Blütenhülle ein- bis zweiblätterig; Flügel der Frucht ganzrandig. Höhe 20 bis 30 cm.

a. Der häutige Rand der Deckblätter ist halb so breit wie der krautige Teil derselben. Brachfelder, Kiesplätze bei Berlin und Darmstadt, Donauufer bei Wien. **C. hyssopifolium** L., **Ysopblätteriger Wanzensame.**

b. Der häutige Rand der Deckblätter ist so breit wie deren krautiger Teil. Donauufer bei Wien. **C. nitidum** Kitaibel, **Glänzender Wanzensame.**

B. Blütenhülle fehlt.

a. Flügel der Frucht gezähnelt. Höhe 15 bis 60 cm. Rheinfläche bei Schwetzingen. **Corispermum Marschallii** Steven, **Marschalls Wanzensame.**

b. Flügel der Frucht ganzrandig. Höhe 15 bis 30 cm. Im Sande der Ostseeküste von Danzig bis Memel. **C. intermedium** Schweigger, **Mittlerer Wanzensame.***)

Gattung 233: Kochia Roth, Kochie, Strandkraut.

1. Flaumhaariger oder zottiger Halbstrauch mit flachen, linealischen Blättern. Flügel der Fruchthülle zur Zeit der Fruchtreife rund. Blütezeit Juli bis September. V, 2. ♃. Auf Sandfeldern in Steiermark, Unterösterreich, Mähren. **K. prostrata** Schrader, **Gestreckte Strandcypresse.**
2. Rauhhaariges Kraut mit nabelförmigen, etwas fleischigen Blättern. Anhängsel der Fruchthülle eiförmig, zugespitzt. Die Blüten sitzen achselständig und meist zu dreien. Blütezeit Mai bis Juli. V, 2. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Sandboden, am Rhein, in Mähren; selten. **K. arenaria** Roth, **Strandkraut.****)
3. Flaumhaariges Kraut mit lineal-lanzettlichen, gewimperten Blättern, paarweise stehenden Blüten und kurzen, dreieckigen, spitzen Anhängseln der Fruchthülle. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 1,60 m. Auf Schutt im südlichen deutsch-österreichischen Gebiete zerstreut. **K. scoparia** Schrader, **Besencypresse.**

Gattung 234: Echinopsilon Moquin-Tandon, Stachelhaar.

Hierher nur **Echinopsilon hirsutus** Moquin-Tandon, (Kochia hirsuta Nolte, Salsola hirsuta L.) **Rauhhaariges Stachelkraut.** Rauhhaarig; Blätter linealisch, stumpf. Blüten zu zweien, blattwinkelständig. Fruchttragende Blütenhülle mit kegelförmigen Anhängseln. Blütezeit August, September. V, 2. ⊙. Am Meeresstrande von Schleswig-Holstein und den nordfriesischen Inseln; selten.

Gattung 235: Blitum Tournefort, Erdbeerspinat.

Nackte kahle Kräuter. Blütezeit Juli, August. I.—V.

1. Blätter dreieckig, fast spiessförmig, tief gezähnt. Alle Blütenknäuel stehen in Blattachseln. Blüten meist dreizählig. ⊙. Höhe 50 bis 60 cm.

*) Tafel 199. Corispermum intermedium Schweigger. A Ganze Pflanze; B Blütenzweig; 1 Blüte; 2 und 3 Frucht von beiden Seiten, in natürlicher Grösse und vergrössert.

**) Tafel 200. Kochia arenaria Roth. A Ganze Pflanze; 1 Blüte mit nur teilweise, 2 mit ganz geöffneter Blütenhülle; 3 Blüte, von der die Blütenhüllzipfel und die Staubblätter bis auf je eins weggeschnitten wurden; 4 Fruchthülle mit noch nicht ausgewachsenen Anhängseln; 5 die grossen, rötlich-weissen Anhängsel der Fruchthülle sind völlig ausgebildet. 1 bis 5 vergrössert.

Wild nur im südlichsten Teile des Gebietes, verwildert mancherorts, auf Schutt, namentlich in Thüringen, im Rhein- und Moselthale u. a. **Blitum virgatum** L., **Rutenförmiger Erdbeerspinat.**

2. Blätter lang dreieckig mit spiessförmigem Grunde, ganzrandig; die obersten Blütenknäuel stehen nicht in Blattachseln. Mittlere Blüten des Knäuel 4- bis 5zählig, seitliche mit einem Staubblatte. ⊙. Höhe 30 bis 40 cm. In Südeuropa einheimisch, im Gebiete als ein dem Spinat ähnliches Gemüse zuweilen angebaut und stellenweise verwildert, so in Baden und der Schweiz. **B. capitatum** L., **Kopfblütiger Erdbeerspinat.***)

Gattung 236: Chenopodium Tournefort, **Gänsefuss.** I.—V.

A. Stengel und Blätter behaart.
   1. Blätter länglich, mit entfernt voneinander stehenden Zähnen, die oberen ganzrandig, lanzettförmig; ganze Pflanze zerstreut-kurzhaarig; Blätter unterseits drüsenhaarig. — Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Same glänzend und glatt. Riecht angenehm. Aus Mexiko eingeführt; an unfruchtbaren Orten, auf Kulturland und an Flussufern zuweilen verwildert. **Ch. ambrosioides** L., **Wohlriechender Gänsefuss, Jesuitenthee.**
   2. Blätter fiederspaltig-buchtig (an Eichenblätter erinnernd), oberste Blätter länglich, ganzrandig. Ganze Pflanze mit Drüsenhaaren besetzt und davon klebrig und stark aromatisch riechend. — Blütezeit Juli, August. Nachstäubend. Höhe 15 bis 30 cm. Same glänzend, glatt. Zur Fruchtzeit sind die Blätter meist abgefallen. Südeuropa, hin und wieder an unbebauten Orten verwildert. **Ch. Botrys** L., **Klebriger** oder **Trauben-Gänsefuss.**

B. Stengel und Blätter sind unbehaart, aber vielfach, namentlich an den jüngeren Teilen, bereift oder wie mit Mehl bestäubt.
   I. Blätter ganzrandig.
      1. Blätter eiförmig, kahl. — Hat nur 3 Staubblätter, die sich, nach dem Verwelken der Narben, eines nach dem andern entwickeln. Blütezeit August, September. ⊙. Höhe 15 bis 60 cm. Same glänzend, fein punktiert. An bebauten und unbebauten Orten, Wegen, kiesigen Flussufern u. a. Durch das ganze Gebiet, meist nicht selten; in Gärten lästiges Unkraut. **Ch. polyspermum** L., **Vielsamiger Gänsefuss.**

---

*) Tafel 201. Blitum capitatum L. A oberer Teil einer fruchttragenden Pflanze; 1 Blüte von der Seite eines Blütenknäuels; 2 Mittelblüte nach Wegnahme der Blütenhülle; 3 männliche Blüte mit 5 Staubblättern; 4 Frucht mit fleischig gewordener, rot gefärbter Blütenhülle; 5 durch die beim Eintrocknen zerreissende Frucht kommt der dunkelgefärbte Same zum Vorschein; 6 Samen. 1 bis 6 vergrössert.

2. Blätter rauten-eiförmig, in der Jugend graumehlig, später nur auf der Unterseite staubig, mitunter fast rein. Stengel und Blätter widrig riechend (nach faulen Heringen und faulem Urin). — Blütezeit Juli, August. Nachstäubend, männlich-einhäusig. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. Samen glänzend, fein punktiert. Auf Schutt und Düngerstätten, stellenweise. **Chenopodium vulvaria** L., **Stinkender Gänsefuss.**
3. Blätter dreieckig mit spiessförmigem Grunde, unterseits mit zerstreutstehenden Drüsen. — Nachstäubend; mit 2 bis 3, selten 4 Narben. Blütezeit Mai bis August. V, 2. ♃. Höhe 15 bis 60 cm. Same glatt, glänzend. In der Nähe von Dörfern und auf Dünger gemein. **Ch. Bonus Henricus** L., **Guter Heinrich.***)

II. Blätter nicht ganzrandig.

a. Die Samen stehen zum Teil mehr oder weniger senkrecht in der Frucht (vergl. Tafel 202, Fig 4), manche auch wagerecht.

   1. Blätter unterseits blaugrün bestäubt; Blütenähren blattlos. — Blätter länglich, stumpf, mit entferntstehenden Zähnen. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 15 bis 60 cm. An Wegen, Abflüssen, Ufern, namentlich an Miststätten; stellenweise. **Ch. glaucum** L., **Meergrüner** oder **Hechtfarbiger Gänsefuss.**
   2. Blätter unterseits kahl, glänzend. — Blätter rautenförmig-dreieckig, buchtig-gezähnt; die oberen oft fast spiessförmig-dreilappig. Stengel und Blüte oft rot. Stark nachstäubend; oft vollständig männlich. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. An Wegen, auf Schutt, Düngerhaufen u. s. w. durch das ganze Gebiet, meist häufig. **Ch. rubrum** L., **Roter Gänsefuss.**

b. Die Samen stehen wagerecht.

   α. Die Samen sind grubig-punktiert.

      1. Mittlere Blätter dreieckig mit herzförmigem Grunde und 5 oder mehr breiten, spitzen Zähnen. — Ausgeprägt nachstäubend. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 30 bis 100 cm. Auf bebautem Boden, Miststätten, Schutt, an Hecken u. a. häufig. **Ch. hybridum** L., **Unächter Gänsefuss.**

---

*) Tafel 202. Chenopodium Bonus Henricus L. A oberer Teil der Pflanze; 1 noch nicht ganz geöffnete Blüte; 2 ganz geöffnete Blüte, an welcher 2 Blütenhüllzipfel und 2 Staubblätter entfernt wurden; 3 Stempel; 4 Fruchtknoten geöffnet, um die Anheftung und die senkrechte Stellung des Samens zu zeigen; 5 durch Öffnungen in der bei der Fruchtreife zerreissenden Frucht wird der Same sichtbar; 6 Same; 7 in dem durchschnittenen Samen umgiebt der Keimling ringförmig das Nährgewebe. 1 bis 7 vergrössert.

2. Mittlere Blätter fast spiessförmig dreilappig, mit grob kurzzähnigem Rande. — Blützeit Juli, August. Wege, Schutt, Kulturland u. a., namentlich an Oberrhein und Obermosel, doch selten und unbeständig. **Chenopodium ficifolium** Smith, **Feigenblätteriger Gänsefuss.**

β. Die Samen sind glänzend und glatt, nicht punktiert.

1. Blätter glänzend (nur im jüngsten Zustande mehlstaubig).

A. Blätter fast dreieckig; Trugdolden steif aufrecht, dem Stengel anliegend. Same nicht von einer Rippe umgeben. Blützeit Juli bis September; ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. An Wegen, auf Schutt, nicht überall. **Ch. urbicum** L., **Steifer Gänsefuss.**

B. Blätter rauten-eiförmig. Trugdolden auseinandergespreizt. Same von einer scharfrandigen Rippe umgeben. — Nachstäubend. Blützeit Juli bis September. Äcker, Schutt, Wege; durch das ganze Gebiet zerstreut und meist gemein. **Ch. murale** L., **Mauer-Gänsefuss.**

2. Blätter auf ihrer Unterseite glanzlos.

A. Mittlere Stengelblätter rautenförmig, oft dreilappig, so lang wie breit. Blattspitze stumpf, oft fast abgerundet. Blattunterseite durch wasserhelle Drüsen wie mit Reif überzogen. — Blattrand buchtig gezähnt. Blützeit Juli bis September. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Schutt an Wegen; durch das ganze Gebiet, namentlich in Schlesien und am Rhein, doch nirgends gemein. **Ch. opulifolium** Schrader, **Schneeballblätteriger Gänsefuss.**

B. Mittlere Stengelblätter aus eiförmigem Grunde dreieckig zulaufend, fast rautenförmig, länger als breit. Blattspitze nicht abgerundet, stumpf, doch auch nicht lang zugespitzt, unterseits mehlstaubig. — Blatt im unteren Teile ganzrandig, im oberen ausgefressen-gezähnt. Ausgeprägt nachstäubend; windblütig. Blützeit Juli bis September. ⊙. Höhe 20 bis 60 cm. Auf Schutt und Kulturland, gemein. **Ch. album** L., **Weisser Gänsefuss.**

Formenreiche Pflanze: Hauptformen sind **Ch. spicatum** Koch (Ch. glomerulosum Reichenbach) mit ährenförmigen Blütenknäueln und **Ch. cymigerum** Koch (Ch. viride L.) mit trugdoldigen, oft perlschnurartig unterbrochenen, **Ch. concatenatum** Thuillier, Blütenknäueln; letztere Form hat oft nur sehr wenig bestäubte Blätter.

Gattung 237: Beta Tournefort, Runkelrübe, Mangold.

1. Wurzel einstengelig; untere Blätter herz-eiförmig, stumpf; obere rautenförmig. In den Achseln der letzteren sitzen die Blütenknäuel. Die reifen Früchte werden von dem Kelche fast umschlossen und sind zu mehreren miteinander verwachsen. Vorstäubend; die Narben entwickeln sich erst völlig, wenn die Staubbeutel abgefallen sind. Blütezeit Juli bis September. V, 2. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙ seltener ⊙. Die ursprüngliche, dünnwurzelige Form kommt in Deutschland nicht vor, sie findet sich an den Küsten des Mittelmeeres. **Beta vulgaris** L., **Runkelrübe, Mangold.** Bei uns wird die Runkelrübe in ausgedehntem Masse und in zahlreichen Varietäten angebaut.
   - A. Die Kultur veredelt die Blätter, die Wurzel wird kaum dicker als die Stengel. Die zarten Blätter sind wie Spinat, die verschiedenartig gefärbten Blattrippen ähnlich wie Spargel geniessbar. **B. vulgaris** var. **cicla** L. **Ächter Mangold, Gartenmangold, Beisskohl, Römischer Kohl.**
   - B. Die Kultur veredelt die Wurzeln. **B. vulgaris** var. **rapacea** Koch, **Rübenmangold.**
     - a. Die Wurzel bleibt verhältnismässig klein, wird aber durch und durch blutrot bis rötlichgelb und wohlschmeckend; die Blätter werden grünlichrot. **Rote Rübe, Rote Bete.**
     - b. Die Wurzel wird dick, ist für Menschen nicht geniessbar, wird als Viehfutter benutzt. **Runkelrübe, Runkel, Turnip.**
     - c. Die zuckerreiche Wurzel dient zur Zuckerfabrikation. **Zuckerrübe.***)
2. Mit vielen niederliegenden, 30 bis 60 cm langen Stengeln. Blätter rautenförmig. Blüten in einer langen, beblätterten Ähre. ♃. Blütezeit Juni, Juli. Im Sand der Nordseeküste. **B. maritima** L., **Strand-Runkelrübe.**

4. Gruppe: Atriplicieae.

A. Blüten zweihäusig; Hülle der weiblichen Blüte zwei- bis dreispaltig; Frucht mit der Blütenhülle verwachsen. Gattung 238: **Spinacia** L., **Spinat.**

B. Blüten einhäusig.

---

*) Tafel 203. Beta vulgaris L. var. rapacea Koch, Zuckerrübe. A Blütenzweig; B desgl. etwas vergrössert; 1 Blüte von oben; 2 Blüte im Längsschnitt; 3 Staubbeutel; 4 unreife Frucht von oben gesehen; 5 Frucht der Länge nach durchschnitten, um die Lage des Keimlings zu zeigen; 6 von oben geöffnete Frucht; 7 Same; 8 desgl. durchschnitten, der Keimling umgiebt das Sameneiweis. 1 bis 8 vergrössert.

1. Die eingeschlechtlichen Blüten sind mit Zwitterblüten untermischt; Hülle der weiblichen Blüte zweilappig oder zweiteilig, ganzrandig oder gezähnt, flachgedrückt, selten fünfzipfelig. Frucht hartschalig. Samenhaut krustig. Gattung 239: **Atriplex** Tournefort, **Melde.**
2. Die männlichen, meist viermännigen Blüten bilden weissgraue Knäuel an deren Grunde je 2 bis 3 weibliche Blüten sitzen; Hülle der weiblichen Blüte zweizähnig, röhrenförmig. Gattung 240: **Eurotia** Adanson, **Hornmelde.**
3. Die männlichen, meist fünfmännigen Blüten sind mit den weiblichen gemengt. Hülle der weiblichen Blüte zweilappig, jeder Lappen zweizähnig, flachgedrückt. Schliessfrucht häutig, Samenhaut dünn. Gattung 241: **Obione** Gärtner, **Keilmelde.**

Gattung 238: Spinacia L., Spinat.

Hierher: **Spinacia oleracea** L., **Spinat.** Die männlichen Blüten sitzen zusammengeknäuelt in den Blattachseln und am Ende des Stengels, ihre Blütenhülle ist vierzipfelig; die weiblichen Blüten sitzen in den Blattachseln, ihre Hülle ist zwei- bis dreispaltig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙ und ⊙. XXII, 4. Stammt aus dem Orient, wird in zwei Varietäten vielfach als Gemüsepflanze angebaut. Der **Winterspinat** (Sp. spinosa Mönch) hat fast dreieckige spiessförmige Blätter, und die Zipfel seiner weiblichen Blütenhülle wachsen zu hornartigen Dornen aus; der **Sommerspinat** (Sp. inermis Mönch) hat dagegen stumpf-dreieckige oder länglicheiförmige Blätter und eine unbewehrte Frucht.*)

Gattung 239: Atriplex Tournefort, Melde. XXI, 5.

Die Blüten sind meist eingeschlechtlich und einhäusig; die männliche Blüte hat eine fünfzipfelige Hülle und 5 Staubblätter, die weibliche besteht aus einem Stempel mit 2 Narben. Letztere hat keine Blütenhülle, besitzt aber 2 grosse Vorblätter, welche nach der Blütezeit noch fortwachsen und so eine unechte Fruchthülle bilden. Ausser diesen eingeschlechtlichen Blüten kommen noch Zwitterblüten vor; dieselben gleichen den männlichen Blüten.

Man unterscheidet 3 Untergattungen:

I. Die Staubblätter der Zwitterblüten verkümmern zuweilen, sodass sich weibliche Blüten mit einer Blütenhülle vorfinden. Die Pflanze trägt zweierlei Samen: die Zwitterblüten bringen schwarze, etwas flachgedrückte

---

*) Tafel 204. Spinacia oleracea L. A und B Zweige von blühenden weiblichen Pflanzen beider Varietäten, C männlicher Zweig des Winterspinats; 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Frucht des Winterspinats; 4 Längsschnitt durch dieselbe, der grünlich gefärbte Keimling umgiebt das Nährgewebe. 1, 2, 4 vergrössert.

Samen; die eingeschlechtlichen Blüten dagegen doppelt so grosse, ledergelbe, ganz flachgedrückte Samen. **1. Untergattung: Dichospermum** Dumortier.

1. Die Blätter sind beiderseits fast gleichfarbig, grün blass- oder blutrot, glanzlos. — Die unteren Blätter sind herzförmig-dreieckig, buchtig gezähnt; die oberen länglich, oft dreieckig, oft spiessförmig. Fruchthülle rundlich-eiförmig, zugespitzt ganzrandig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 150 cm. ⊙. Als Gemüsepflanze zuweilen angebaut und verwildert. **Atriplex hortensis** L., **Gartenmelde.**
2. Blätter oberseits glänzend, unterseits silbern-bläulich-grün. — Untere Blätter herzförmig, dreieckig, buchtig-gezähnt-gelappt; obere dreieckig, am Grunde buchtig gezähnt, an der Spitze ganzrandig. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ⊙. Auf Schutt, Gartenland, Mauern, in Weinbergen; zerstreut und mancherorts, namentlich im westlichen Teile des Gebietes, fehlend. (A. acuminata Waldstein und Kitaibel.) **A. nitens** Schkuhr, **Glänzende Melde.**

II. Die Pflanze hat nur eingeschlechtliche Blüten und bringt auch nur einerlei Samen.

A. Die Vorblätter sind in ihrer unteren Hälfte an ihren Rändern miteinander verwachsen und bilden so eine oben offene Tasche, in deren Grunde die Frucht sitzt (Tafel 205, Fig. 1); bei der Fruchtreife wird die ganze untere Hälfte dieser Tasche knorpelartig-hart und weisslich (Tafel 205, Fig. 2). **2. Untergang: Sclerocalymna** Ascherson.

1. Die ährenförmigen Blütenstände sind fast bis zur Spitze beblättert. — Untere Blätter dreieckig rautenförmig, die obersten länglich-eiförmig. Stengel und beide Blattseiten mit weissen Schüppchen besetzt und infolge davon weisslich-grün. Blütezeit Juli, August. Höhe 30—100 cm. ⊙. Auf Schutt, an Wegen, namentlich auf salzhaltigem Boden. Zerstreut, besonders im Osten, fehlt in der Schweiz. (A. album Scopoli). **A. roseum** L., **Rosenmelde.***)
2. Die ährenförmigen Blütenstände sind unbeblättert, höchstens an ihrem Grunde durch einzelne Blättchen unterbrochen.
   a. Männliche und weibliche Blüten stehen untereinander gemischt. Blätter fast spiessförmig, tief buchtig gezähnt, untere dreieckig rautenförmig; obere spiessförmig länglich. Fruchthülle rauten-

*) Tafel 205. Atriplex roseum L. A oberer Teil einer blühenden, B einer fruchttragenden Pflanze; 1 Blütenknäuel, bestehend aus einer männlichen und 2 weiblichen Blüten, sowie einer weiblichen Blütenanlage; 2 Fruchthülle von der Seite gesehen; 3 Same. 1, 2 und von 3 die rechtsstehende Figur vergrössert.

förmig, oder fast dreilappig gezähnt, oder fast ganzrandig. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30–60 cm. ⊙. Auf trockenen Plätzen, an Wegen, namentlich im mittleren Teile des Gebietes; zerstreut und sehr selten. **Atriplex tataricum** L. (A. laciniatum Auctorum), **Tatarische Melde.**

b. Die männlichen Blüten stehen in dichtgedrängten, endständigen ährenförmigen Blütenständen, die weiblichen Blüten hingegen einzeln oder zu wenigen in den Blattachseln. Untere Blätter ei-spiessförmig, stumpf und buchtig gezähnt, bisweilen fast dreilappig, obere spiessförmig länglich. Fruchthülle rhombisch-spiessförmig, gezähnt. — Blütezeit August, September. Höhe 30—60 cm. ⊙. Am Nordseestrande und den Küsten von Schleswig-Holstein. (A. crassifolium Godron und Grenier, A. arenarium Woods.) **A. laciniatum** L., **Gelappte Melde.**

B. Die Vorblätter bleiben bei der Fruchtreife krautig oder werden nur ganz an ihrem Grunde etwas knorpelig. **3. Untergattung: Teutliopsis** Dumortier.

1. Die Vorblätter sind breit-rautenförmig und bis zur Hälfte verwachsen. — Die unteren Blätter sind dreieckig-spiessförmig oder fast dreilappig-spiessförmig, in der Regel sind sie buchtig gezähnt, seltener ganzrandig. Blütezeit August, September. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. An der Ostseeküste stellenweisse (A. crassifolium Fries). **A. Babingtonii** Woods, **Babingtons-Melde.**

2. Die Vorblätter sind nur an ihrem Grunde verwachsen.

α. Alle Blätter sind lineal oder lanzettlich-lineal, nach beiden Seiten zugespitzt, ganzrandig oder fein gezähnt. — Die Fruchthülle ist rauten-eiförmig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Am Strand der Nord- und Ostsee selten (A. maritimum Detharding), **A. litorale** L., **Ufer-Melde.**

β. Fast alle Blätter sind ganz oder nahezu spiessförmig; nur die allerobersten sind lanzettlich oder lineal.

a. Die Zipfel der Fruchthülle sind von herzförmigem Umrisse, ihr Rand ist in lange, schmale, pfriemlich zugespitzte Zipfel zerspalten. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Schutt und an Wegen, in Mecklenburg, Pommern, auf Rügen, an der Meeresküste; sehr selten. **A. calotheca** Fries, **Schönfruchtige Melde.**

b. Die Zipfel der Fruchthülle sind dreieckig, ganzrandig oder gezähnelt. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Kulturland, an Wegen, Zäunen u. s. w. Durch

das ganze Gebiet häufig. **Atriplex hastatum** L. (zum Teil), **Spiessblätterige Melde.**

γ. Nur die untersten Blätter sind dreieckig oder spiessförmig, die anderen sind lineal oder lanzettförmig.

a. Fruchthülle eiförmig, fast dreieckig-rautenförmig, ganzrandig. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. An trocknen Orten, Wegen, Hecken u. s. w. selten; häufig im Rhein- und unteren Nahethal. **A. oblongifolium** Waldstein und Kitaibel, **Länglichblätterige Melde.**

b. Fruchthülle jederseits mit einem grossen vorspringenden Zipfel wodurch sie spiess-rautenförmig wird, meist ganzrandig, oft weichstachelig oder gezähnt. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Unbebaute Orte, Wege, Schutt, gemein. (A. angustifolium Smith). **A. patulum** L., **Ausgebreitete Melde.**

Gattung 240. Eurotia Adanson, Hornmelde.

Hierher nur **Eurotia ceratoides** C. A. Meyer, **Hornmelde,** ein ausdauerndes Holzgewächs mit lanzettlichen, graufilzigen Blättern. Weibliche Blüten wollig. Blütezeit August, September. Höhe 30 bis 100 cm. XXI, 4. An unfruchtbaren Orten in Niederösterreich.

Gattung 241: Obione Gärtner, Keilmelde.

1. Frucht sitzend, dreilappig. — Halbstrauch, mit länglichen, stumpfen, ganzrandigen Blättern. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. XXI, 5. Meeresufer der Nord- und Ostsee. (Halimus portulacoides Wallroth.) **Obione portulacoides** Moquin-Tandon, **Portulakartige Keil-** oder **Salzmelde.**
2. Frucht sehr lang gestielt. — Einjähriges Kraut mit länglich-stumpfen, ganzrandigen Blättern. Blütezeit August bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. XXI, 5. Am Meeresufer, an Salinen, auf salzhaltigem Boden, in Thüringen und Sachsen. (Halimus pedunculata Wallroth, Diotis atriplicina Sprengel, Atriplex pedunculatus L.) **Obione pedunculata** Moquin-Tandon, **Stielfrüchtige Keil-** oder **Salzmelde.**

46. Familie: Amarantaceae, Fuchsschwanzgewächse.

Krautartige Pflanzen mit einfachen, abwechselnden, nebenblattlosen Blättern und gewöhnlich kopfförmigem oder geknäueltem Blütenstande. Die

Blütenhülle ist zwar trockenhäutig und rauschend, aber doch mitunter lebhaft gefärbt und, zum Unterschiede von den sehr nahe verwandten Chenopodiaceen, von einigen Deckblättchen gestützt. Die Frucht ist schlauchartig, der Keim ringförmig. Windblütig.

Gattungen.

1. Blüten einhäusig mit Zwitterblüten untermischt. Die Staubfäden sind an ihrem Grunde nicht miteinander verwachsen. Die Frucht springt oft mit einem Deckel auf. Gattung 242: **Amarantus** Tournefort, **Fuchsschwanz.**
2. Blüten zwitterig, meist mit 3 Staubblättern, deren Fäden am Grunde zu einem Ringe verwachsen sind; Frucht nicht aufspringend. Gattung 243: **Polycnemum** L., **Knorpelkraut.**

Gattung 242: Amarantus Tournefort, Amarant, Fuchsschwanz.

Blüten männlich-einhäusig.

A. Die Frucht springt nicht auf (Albersia Kunth).
   1. Blatt, Stengel und Äste sind haarlos. — Äste ausgebreitet, Blätter ei-rautenförmig, stumpf, an der Spitze fast herzförmg ausgeschnitten. Blüten in blattwinkelständigen Knäueln, mit Deckblättern, welche kürzer als der Kelch sind. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm; XXI, 3. Auf Schutt und an Wegen verbreitet, nicht überall. (Albersia Blitum Kunth; Euxolus viridis Moquin-Tandon.) **A. Blitum** L., **Gemeiner Amarant.**
   2. Die Blattstiele sowie die oberen Stengelteile und Äste sind dicht und fein behaart, im übrigen wie vorige, jedoch sind die Äste mehr gestreckt. Österreichische Form des gemeinen Amarant. **A. prostratus** Balbis, **Gestreckter Fuchsschwanz.**

B. Die Frucht springt mit einem sich ringsum ablösenden Deckel auf.
   1. Blüten dreimännig; Blütendeckblätter von der Länge der Blütenhülle. — Blätter rauten-eiförmig; Blüten alle in blattwinkelständigen Knäueln. Blütezeit Juli, August. Höhe 15—30 cm. ⊙. XXI, 3. An Wegen und auf Kulturland. Sehr selten, fast nur bei Prag. **A. silvestris** Desfontaines, **Wilder Amarant.**
   2. Blüten fünfmännig; Blütendeckblätter doppelt so lang als die Blütenhülle. — Stengel kurz behaart. Blätter eiförmig, zugespitzt. Blütenknäuel ausser in den Blattachseln auch in einer endständigen Ähre. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 100 cm. ⊙. XXI, 5.

Auf bebautem Boden und Schutt; zerstreut. **Amarantus retroflexus** L., **Rauhstengeliger Amarant.***)

Der **Rispige Amarant** (A. paniculatus L.) sowie der **Rote Amarant** oder **Gemeine Fuchsschwanz** (A. caudatus L.), welche beide aus Ostindien stammen und ihrer blutroten Stengel und Blätter halber als Zierpflanzen viel gezogen werden, finden sich mitunter verwildert vor.

Gattung 243: Polycnemum L., Knorpelkraut. (III, 1.)

Meist niederliegende, mehrjährige Kräuter mit dreikantigen, nadelförmigen Blättern und sitzenden, blattwinkelständigen Blüten. Deckblätter klein, so lang als die Blütenhülle. Blütezeit Juli, August. III, 1. Höhe verschieden: an sandigen Stellen etwa 5 cm, auf feuchtem Boden bis 15 cm. Ungleich verteilt und selten. **P. arvense** L., **Ackerknorpelkraut.** Abarten sind:

a. Deckblätter länger als die Blütenhülle. Blütezeit Juni bis August. III, 1. Höhe 10 bis 20 cm. Seltner als die vorige und nur in Mittel- und Süddeutschland. **P. majus** Braun, **Grösseres Knorpelkraut.**
b. Stengel aufrecht; Blätter sehr fein bis haarförmig. In Schlesien, selten. **P. Heuffelii** Lang, **Heuffels Knorpelkraut.**

47. Familie: Phytolaccaceae, Kermesbeerengewächse.

Kräuter mit ungeteilten, abwechselnden Blättern; Nebenblätter fehlen oder sind doch sehr klein, warzenförmig. Blütenhülle fünfteilig, krautig. Staubblätter sind 10 vorhanden. Fruchtblätter sind mehrere (meist 10 oder mehr) vorhanden; dieselben sitzen getrennt-quirlständig um eine gemeinschaftliche Achse und bilden je ein einfächeriges, vielsamiges Fruchtknotenfach. Die Frucht ist eine mehrfächerige Beere; die Zahl der Fächer lässt sich schon äusserlich an der Zahl der Rippen der Beeren erkennen.

Gattung 244: Phytolacca Tournefort, Kermesbeere.

Hierher **Phytolacca decandra** L., die **Kermesbeere,** ein perennierendes, strauchartiges Kraut mit 3 und mehr Meter hohem, verzweigtem Stengel

*) Tafel 206. Amarantus retroflexus L. A blühendes Stengelstück; 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Stempel; 4 weibliche Blüte durchschnitten, um die Lage der Samenanlage zu zeigen; 5 sich mit einem Deckel öffnende Frucht; 6 Same; 7 derselbe durchschnitten, der Keimling umgiebt ringförmig das Nährgewebe. 1 bis 7 vergrössert.

und grossen, ei-lanzettförmigen Blättern; X, 6. Diese in Amerika einheimische und in Südeuropa verwilderte; giftige Pflanze wird in Süddeutschland zuweilen angebaut, da der rote Saft der schwarzen Beeren zum Färben von Wein und Zuckerwaren dient.

48. Familie: Portulacaceae, Portulakgewächse.

Mehr oder weniger fleischige Kräuter mit gegenständigen, nebenblattlosen Blättern. Der Kelch ist zweispaltig oder zweiblätterig und bisweilen unten an den Fruchtknoten angewachsen. Blumenblätter sind in der Regel fünf vorhanden, dieselben sind frei oder an ihrem Grunde verwachsen. Die Staubblätter sind meist dem Grunde der Blumenkrone angewachsen. Die Frucht ist eine einfächerige, drei- bis vielsamige Kapsel mit mittelpunktständigem Samenträger. Der Same ist eiweisshaltig, der Keim mehr oder weniger gekrümmt.

Gattungen:

1. Mit 8 bis 15 Staubblättern; die Kapsel öffnet sich mit einem Deckel.
   Gattung 245: **Portulaca** Tournefort, **Portulak.**
2. Mit 3 Staubblättern; die Kapsel springt dreiklappig auf.
   Gattung 246: **Montia** Micheli, **Montie.**
3. Mit 5 Staubblättern; die Kapsel springt dreiklappig auf.
   Gattung 247: **Claytonia** L., **Claytonie.**

Gattung 245: Portulaca Tournefort, Portulak.

Hierher nur **Portulaca oleracea** L., **Gemeiner Portulak.** Einjährige niederliegende Pflanze mit länglich-keilförmigen, fleischigen Blättern. Kelchzipfel stumpf; Blüten zu 1 bis 3 in den Blattwinkeln sitzend. Blumenkrone goldgelb, einblätterig, fünf- oder sechsspaltig und dementsprechend fünf- oder zehn-, oder aber sechs- oder zwölfmännig; Narben 1 bis 5 (meist XI, 1). Selbstbestäubend, zuweilen geschlossen-blütig. Frucht eine Deckelkapsel. Auf sandigem Boden und Äckern, an Wegen; zerstreut und selten*).

Der **Gemüseportulak, Portulaca sativa** Haworth, der vielfach als Küchengewächs angebaut wird, ist wohl nur eine Abart der vorigen, aber

*) Tafel 207. Portulaca oleracea L. A blühende Pflanze; 1 Kelch; 2 und 3 Blüte; 4 Knospenlängsschnitt; 5 die einblätterige Blumenkrone; 6 sich öffnende Frucht; 7 Same; 8 derselbe durchnitten. 1 bis 8 vergrössert.

grösser und fleischiger, auch sind seine Kelchzipfel auf der Aussenseite zusammengedrückt und dadurch etwas geflügelt.

Gattung 246: Montia Micheli, Montie, Quellkraut.

Kleine Kräuter mit gegenständigen Blättern, trichterförmiger, fünfspaltiger, weisser Blumenkrone, 3 Staubblättern und einem am Grunde drei-, an der Spitze einfächerigen Fruchtknoten. Griffel mit dreispaltiger Narbe; III, 2. Kapsel dreiklappig. Selbstbestäubend.

1. Stengel aufrecht. Samen körnig-rauh, glanzlos. — Blütezeit Juni bis September. ⊙. Höhe 3 bis 10 cm. Feuchte Äcker und Sandplätze, durch das ganze Gebiet; nicht häufig. (M. fontana L. z. Teil.) **M. minor** Gmelin, **Kleines Quellkraut.**
2. Stengel aufrecht. Samen mit leicht zerbrechlicher, glänzender Schale. — Blütezeit Mai. ⊙ bis ♃. Höhe 8 bis 25 cm. An Bächen in Pommern und Westpreussen; selten. **M. lamprosperma** Chamisso, **Glanzsamiges Quellkraut.**
3. Stengel untergetaucht, flutend. Samen feinkörnig punktiert, glänzend. — Blütezeit Mai bis Herbst. ♃. 10 bis 25 cm lang. In Nordwestdeutschland, in Quellen und Bächen; selten. **M. rivularis** Gmelin; **Bach-Quellkraut.**

Gattung 247: Claytonia L., Claytonie.

Hierher nur die aus Nordamerika bezw. Westindien stammende, bei Berlin verwilderte, 10 bis 20 cm hohe, krautige, einjährige **C. perfoliata** Don, **Durchwachsenblätterige Claytonie,** deren Stengel ein Paar zu einer kreisförmigen Scheibe verwachsener Stengelblätter besitzt.

49. Familie: Caryophyllaceae, Nelkengewächse.

Blüte 5- oder 4zählig. Fruchtknoten einfächerig, mit meist zahlreichen Samenanlagen auf mehr oder weniger entwickeltem, freiem, mittelständigem Samenträger.

Hierher 5 Unterfamilien:

I. Kelch einblätterig, röhrenförmig, fünfzipfelig oder fünfspaltig. 1. Unterfamilie Sileneae, Leimkrautgewächse.

---

*) Tafel 208. A Montia minor Gmelin.

B Montia rivularis Gmelin. 1 Blüte; 2 Kelch; 3 Blumenkrone; 4 Stempel 5 Frucht im Kelche; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.

II. Kelch 5-, seltener 4-blättrig.
a. Frucht eine mit Zähnen sich öffnende Kapsel.
1. Nebenblätter fehlen. 2. Unterfamilie: Alsineae, Miergewächse.
2. Nebenblätter vorhanden, klein, trockenhäutig. 3. Unterfamilie: Sperguleae, Spergelgewächse.
b. Frucht eine trockene Schliessfrucht, oder am Grunde zerreissend.
1. Blätter mit Nebenblättern. 4. Unterfamilie: Paronychieae, Paronychiengewächse.
2. Blätter ohne Nebenblätter. 5. Unterfamilie: Scleranthеae, Knauelgewächse.

1. Unterfamilie: Sileneae, Leimkraut- oder Taubenkropfgewächse.

Krautpflanzen oder kleine Sträucher, deren oberer, grösserer Teil alljährlich abstirbt. Die Blätter sind meist gegenständig, nebenblattlos und ungeteilt. Die Blütenstände sind sehr vielgestaltig, bald einfache, bald trauben- und köpfchenähnlich zusammengedrängte, zweispaltige oder Wickel bildende Trugdolden. Die Blüten sind regelmässig, meist zwitterig, selten einhäusig, zweihäusig oder vielehig. Der Kelch ist einblätterig und fast immer fünfzähnig oder fünfspaltig. Die Blumenblätter sind lang genagelt und in der Zahl der Kelchzähne vorhanden; sie sind nebst den Staubblättern durch ein mehr oder minder verlängertes Stengelglied, auf dessen Spitze der Fruchtknoten steht und das deshalb Stempelträger heisst, von dem Kelche getrennt (vgl. Tafel 212, Fig. 1). Staubblätter sind entweder eben so viele als Blumenblätter vorhanden und frei, oder sie sind in der doppelten Zahl der Blumenblätter vorhanden und dann oft in wechselnder Reihe an die Blumenblätter und auf dem Stempelträger festgewachsen (Tafel 209). Der Fruchtknoten ist oft an seinem Grunde in 3 bis 5, nach oben zu offene Fächer geteilt, an seiner Spitze dagegen immer einfächerig. Narben sind 2, 3 oder 5 vorhanden, Griffel fehlen. Die Frucht ist eine in 4, 6 oder 10 Zähne aufspringende, vielsamige Kapsel, eine mehrsamige Beere oder eine einsamige Deckelfrucht; der Keimling ist fast ringförmig gekrümmt.

Gattungen.

A. Frucht eine Kapsel.
A. Fruchtknoten mit 3 oder 5 Narben. Die Blumenkronblätter tragen meist auf der Grenze zwischen ihrem schmalen Nagel und der breiteren Platte kleine Zipfel und Anhänge, welche in ihrer Gesamtheit ein das Blüteninnere umgebendes Krönchen bilden.
α. Die Kapsel springt mit ebensovielen Zähnen auf als Narben vorhanden sind.

1. Blumenkrone ohne Krönchen. Gattung 248: **Agrostemma** L., **Rade.**
2. Blumenkrone mit Krönchen.
   a. Kapsel einfächerig.
      a. Das Krönchen sitzt auf einer Wölbung des Blumenblattes auf. Gattung 249: **Lychnis** De Candolle, **Lichtnelke.**
      b. Das Krönchen sitzt flach auf dem Blumenblatte auf. Gattung 250: **Coronaria** L., **Kranzrade.**
   b. Die Kapsel ist an ihrem Grunde unvollständig fünffächerig. Gattung 251: **Viscaria** Röhling, **Pechnelke.**

β. Die Kapsel springt mit doppelt sovielen Zähnen auf als Narben vorhanden sind.
1. Der Fruchtknoten hat 5 Narben; die einheimischen Arten sind zweihäusig oder vielgestaltig. Gattung 252: **Melandryum** Röhling, **Lichtröschen.**
2. Der Fruchtknoten hat 3 Narben. Gattung 253: **Silene** L., **Leimkraut.**

B. Fruchtknoten mit 2 Narben.

α. Der Kelch ist an seinem Grunde von Vorblättern (Kelchschuppen) umgeben.
1. Der Kelch hat dünne, trockene, nicht grün gefärbte Streifen. Gattung 254: **Tunica** Scopoli, **Felsennelke.**
2. Der Kelch ist ganz krautig. Gattung 255: **Dianthus** L., **Nelke.**

β. Der Kelch ist an seinem Grunde nicht von Deckblättern umgeben.
1. Der Kelch ist ganz krautig.
   a. Der Kelch ist bauchig, fünfkantig. Gattung 256: **Vaccaria** Medicus, **Kuhkraut.**
   b. Der Kelch ist cylindrisch, kantenlos. Gattung 257: **Saponaria** L., **Seifenkraut.**
2. Der Kelch hat dünne, trockene, nicht grün gefärbte Streifen oder Ränder. Gattung 258: **Gypsophila** L., **Gipskraut.**

B. Frucht eine Deckelfrucht. Gattung 259: **Drypis** L., **Kronenkraut.**

C. Frucht eine Beere. Gattung 260: **Cucubalus** Tournefort, **Hühnerbiss, Taubenkropf.**

Gattung 248: Agrostemma L., Rade. X, 5.

Hierher nur: **Agrostemma Githago** L., **Kornrade.** Graufilziges, zottiges, einjähriges Kraut. Blätter linealisch-spitz. Blüten einzeln. Kelch röhrenförmig, mit 5 blattartigen Zipfeln und 10 Rippen. Blumenkrone violett-rot oder purpurn mit dunkleren Längsstreifen, selten weiss. Blüte-

zeit Juni, Juli. Vorstäubende Tagfalterblume. Höhe bis 100 cm. Giftig. Im ganzen Gebiet unter dem Getreide häufig.*)

Gattung 249: Lychnis De Candolle, Lichtnelke. X, 5.

Hierher nur die auf sonnigen Alpenwiesen der Schweiz und Südtirols vorkommende **Lychnis flos Jovis** Lamarck, **Zeusnelke,** ein bis 60 cm hohes, lang und filzig behaartes Kraut mit endständiger, reichblütiger Kugeldolde. Blumenkrone fleischfarben bis purpurrot. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Mannigfach in Gärten kultiviert.

Gattung 250: Coronaria L., Kranzrade. X, 5.

1. Blumenblätter ganz; die am Ende der Blumenkronplatte stehenden Schuppen des Krönchens stechend. — Ganze Pflanze dicht weiss-filzig, seidenartig-zottig. Blüten einzeln. Blumenblätter purpurn, selten hellrot, bis weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40—60 cm. ♃. In Gebirgswaldungen der Alpen und Voralpen; häufig kultiviert und zuweilen verwildert. (Lychnis coronaria Lamarck.) **C. tomentosa** A. Braun, **Filzige Kranzrade, Kronennelke, Vexiernelke.**
2. Blumenblätter vierspaltig; Krönchen nicht stechend. — Stengel und Blätter kahl. Untere Blätter spatelförmig, obere lineal-lanzettlich. Blütenstand eine lockere Trugdolde. Kelch röhrig-glockig. Blumenkrone fleischfarben, selten weiss. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 50 cm. Ausgeprägt vorstäubend. Die Staubbeutel öffnen sich, während sie im Blüteneingange stehen; zuerst die 5 des äusseren Kreises, dann die 5 des inneren Kreises (Blüte in Figur B); wenn sie abgeblüht sind, treten die an ihren Enden schraubiggedrehten Narben an ihre Stelle. ♃. (Lychnis flos cuculi L.) **Coronaria flos cuculi** A. Braun, **Feuernelke, Kuckucksblume.****)

---

*) Tafel 209. Agrostemma Githago L. A Teil einer blühenden Pflanze; 1 und 2 Blüten; 3 Blumenkronenblatt mit davor stehendem Staubblatte; 4 Blüte nach Entfernung von Kelch, Blumenkrone und von den 5 dieser ansitzenden Staubblättern; 5 Fruchtknoten; 6 noch nicht völlig reife Frucht im Längsschnitte; 7 reife Frucht vom bleibenden Kelche umhüllt; 8 Same, 9 und 10 derselbe im Längs- und Querschnitt, am die gegenseitige Lage vom Keimling und Nährgewebe zu zeigen. 8 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 210. Coronaria flos cuculi A. Braun. A B blühende Pflanze, mit Blüte im männlichen Zustande; 1 Kelch; 2 Blumenblatt mit Krönchen; 3 Staubblätter; 4 Stempel, an dessen Grunde die gelblichen Nektarien; 5 Fruchtknoten im Querschnitt; 6 Frucht; 7 dieselbe geöffnet; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert. 1 bis 5, 7 und 8 vergrössert.

Gattung 251: Viscaria Röhling, Pechnelke. X, 5.

1. Blütenstand trauben-rispenförmig, fast wirtelig. — Stengel kahl, oberwärts unter den Gelenken sehr klebrig. Blätter kahl, lineal-lanzettlich. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 60 cm. Vorstäubende Tagfalterblume. ♃. Auf trockenen Wiesen und Felsenabhängen. Im grössten Teile des Gebietes häufig. Gefüllte Varietäten werden häufig kultiviert. (Lychnis Viscaria L.) **Viscaria vulgaris** Röhling, **Gemeine Pechnelke.**

2. Blütenstand eine kopfige Dolde. — Handhohe Pflanze der höchsten Granitalpen. Blumenkrone fleischfarbig-rosenrot. Blütezeit Juli, August. ♃. **Viscaria alpina** Meyer, **Alpenpechnelke.**

Gattung 252: Melandryum Röhling, Lichtröschen. XXII, 9, selten X, 5.

1. Oberer Teil des Stengels, Blütenstiele und Kelche drüsenhaarig. Die Zähne der geöffneten Kapsel stehen aufrecht. — Stengel unterwärts zottig. Untere Blätter länglich, obere lanzettförmig, zugespitzt, kurzhaarig. Blütenstand locker trugdoldig. Männliche Blüte mit walzen-keulenförmigem Kelche und 10 Staubblättern, weibliche mit eiförmigem Kelche und 5 Narben. Blumenkrone weiss, sehr selten rosenrot; abends geöffnet und wohlriechend; Abend- und Nachtfalterblume; oft von Hummeln angebissen. Blütezeit Mai bis Herbst. ☉. Höhe 25 bis 100 cm. Äcker, Gebüsche häufig. (Lychnis dioica L., Lychnis vespertina Sibthorp; Melandryum pratense Röhling.) **Melandryum album** Garcke, **Abend-** oder **Weisses Lichtröschen.**

2. Stengel, Blätter, Blütenstiele, Kelche zottig, selten kahl, aber nicht drüsenhaarig. Die Zähne der geöffneten Kapsel sind zurückgerollt (Fig. C). — Blumenkrone rot, sehr selten weiss; tagsüber geöffnet, nicht wohlriechend. Triöcische Tagfalterblume. Zwitterblüten selten. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30—60 cm. In feuchten Wäldern, an Ufern strichweise häufig. (Lychnis dioica L.; Lychnis diurna Sibthorp; Melandryum silvestre Röhling.) **Melandryum rubrum** Garcke, **Tag-** oder **Rotes Lichtröschen.***)

---

*) Tafel 211. Melandryum rubrum Garcke. A B blühende Pflanze; C reife, geöffnete Kapseln; 1 Blumenkronblatt mit Krönchen und je einem grossen und einem kleinen Staubblatt; 2 Staubblätter; 3 Stempel, am Grunde die Nektarien; 4 Fruchtknoten im Querschnitt; 5 Kapsel geöffnet, um die Anheftung der Samen zu zeigen; 6 Same. 1, 2, 3, 6 vergrössert.

Gattung 253: Silene L., Leimkraut. X. 3 (selten XXII, 9).

Kräuter mit fünfzähnigem Kelche und 5 Blumenblättern. Die Kapsel öffnet sich an ihrer Spitze in 6 Zähnen, sie ist am Grunde drei-, seltener ein- oder fünffächerig.

A. Die Blumenblätter haben am Grunde ihrer Platte keine Zähnchen oder Schuppen, sodass die Blüte ungekrönt ist. — Der Kelch ist nicht netzaderig.

A. Die Pflanze ist ganz oder teilweise drüsenhaarig und infolge davon klebrig.

1. Ganze Pflanze klebrig-zottig. Der Blütenstand gleicht einer Traube mit quirlförmig stehenden Blüten; letztere sind jedoch gabel- oder endständig, auf ein- bis dreiblütigen, gegenständigen Stielchen angeordnet. — Blätter länglich linealisch, mit welligem Rande. Blumenblätter weiss, zweispaltig. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Auf den Inseln Rügen und Hiddensee, sowie in Böhmen und Mähren; sehr selten. **Silene viscosa** Persoon (Cucubalus viscosus L., Melandryum viscosum Celakowsky), **Klebriges Leimkraut.**

2. Pflanze weichhaarig. Blütenrispe mit gegenständigen, klebrig-beringelten Ästen. — Untere Blätter spatelförmig. Blumenblätter weiss, zweispaltig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. An sonnigen, felsigen und waldigen Abhängen in Südtirol und Krain, sehr selten. **S. italica** Persoon, **Italienisches Leimkraut.**

   Im mittleren Teile des Gebietes ist die Art vertreten durch eine sehr seltene Varietät mit rundlich-länglichen Blättern: **S. nemoralis** Waldstein-Kitaibel, **Hain-Pechnelke.**

B. Die Pflanze ist nicht klebrig.

α. Die Platte der Blumenblätter ist ganz, nicht zweispaltig. — Die grundständigen Blätter bilden eine Rosette, sie sind löffelförmig und wie der Stengel ganz kurz behaart. Die Blütenrispe ist reichblütig und hat in ihren jüngeren Teilen das Ansehen einer unterbrochenen Ähre oder einer Traube mit quirlförmig stehenden Blüten; diese sind meist zweihäusig und mit Zwitterblüten untermischt (XXII, 9, selten X, 3). Kelch glockig. Blumenblätter der männlichen Pflanze weiss, der weiblichen grünlich, linealisch, von der Gestalt eines Ohrlöffels. Blütezeit Mai bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Sand durch das ganze Gebiet, stellenweise gemein, mancherorts fehlend. **S. Otites** Smith (Cucubalus Otites L.), **Ohrlöffel-Leimkraut.**

Eine kleinblütige Abart mit an ihrem Grunde gewimperten Blumenblättern ist **Silene parviflora** Persoon (Cucubalus parviflorus Ehrhart) auf der Kurischen Nehrung.

β. Die Platte der Blumenblätter ist zweispaltig.

1. Die ganze Pflanze ist feinflaumig. — Blätter länglich linealisch. Blütenstand eine reichblütige, traubenähnliche Rispe, mit gegenständigen, ein- bis dreiblütigen Ästen. Blumenblätter zweispaltig, grünlich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. In feuchten Gebüschen und Wiesen bei Wien. **S. multiflora** Persoon, **Reichblütiges Leimkraut.**

2. Stengel und Blätter kahl, ersterer zuweilen an den Knoten fein behaart, letztere am Rande bewimpert. — Blätter lanzettlich, am Rande fein gesägt. Blütenrispe einer einseitswendigen Traube gleichend. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30—60 cm. An sandigen Flussufern in der Neumark; im Memel- und Weichselgebiete häufig. (Cucubalus Tataricus L.) **S. tatarica** Persoon, **Tatarisches** oder **Asiatisches Leimkraut.**

B. Am Grunde der Blumenkronplatten finden sich kleine Schuppen, Fransen oder Höckerchen, welche in ihrer Gesamtheit ein Krönchen bilden (Blüte gekrönt).

A. Der Kelch ist von seinem Grunde an netzig geadert; daneben vorhandene Rippen sind mehr oder minder deutlich.

a. Kelch 20- bis 30-rippig.

1. Blütenstand eine lockere, zuletzt kurze Wickel bildende Trugdolde. — Stengel schlaff, meist kahl; Blätter lanzett-eiförmig, spitz, kahl, gewimpert oder kurz- und rauhhaarig. Kelch kugelig aufgeblasen, mit dreieckigen Zipfeln, kahl. Blüten meist zweihäusig (XXII., 9 oder X, 3). Blumenkrone mit zweiteiliger Platte, weiss, selten etwas rötlich. Blütezeit Juli, August. Triöcische Nachtfalterblume; männliche und Zwitterblüten grösser als die weiblichen. ♃. Höhe 25 bis 50 cm. Auf Wiesen, Felsen, an trocknen, unbebauten Orten, Wegerändern, Ufern, in Gebüschen, häufig. (Cucubalus Behen L., S. vulgaris Garcke, S. venosa Ascherson.) **S. inflata** Smith, **Taubenkropf.**

Die Varietät **Schmalblätteriger Taubenkropf** (angustifolia Koch) hat linealische oder lineal-lanzettliche Blätter; der **Alpentaubenkropf** (alpina Koch, S. uniflora De Candolle) ist ein- bis dreiblütig mit fast unbeblättertem Stengel; der **Kies-**

liebende Taubenkropf (glareosa Jordan) hat am Schlunde der Blumenblätter 2 spitze Schuppen; im Schweizer Jura.

2. Die Blüten stehen einzeln. — Kaum handhohe Alpenpflanze mit ausdauernd-vielköpfigem Wurzelstocke und grossen, roten Blüten. Kelch länglich, glockenförmig, rauhhaarig. Blumenblätter mit etwas ausgerandeter, nicht zweispaltiger Platte. Blütezeit Juni, Juli, An Granitfelsen in Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark. **Silene Pumilio** Wulfen, **Zwerg-Leimkraut.**

b. Kelch 10-rippig.

1. Ganze Pflanze kurzhaarig-zottig, jüngere Teile klebrig. Kapsel am Grunde einfächerig. — Untere Blätter spatelförmig, obere sitzend lanzettlich. Blüten einzeln oder in lockeren Trugdolden. Kelch bauchig-aufgeblasen-röhrenförmig. Blumenblätter am Grunde der Platte mit 3 bis 4 Zähnchen, weiss, meist mit einem rötlichen Anhauche, nur im Schatten oder am Abend ausgebreitet; wohlriechend. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Lehm und anderem schweren Boden, durch das ganze Gebiet zerstreut. (Elisanthe noctiflora Döll., Saponaria noctiflora Fenzl, Melandryum noctiflorum Fries.) **S. noctiflora** L., **Nachtnelke.**

2. Stengel und Blütenstiele kurzhaarig rauh, nicht klebrig. Kapsel an ihrem Grunde dreifächerig.

   α. Untere Blätter spatelförmig, obere sitzend lanzettlich. Blüten gabel- und endständig. Kelch walzig-keulenförmig. Blumenkrone fleischrot mit 3 rosenroten Streifen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 25 bis 60 cm. ⊙. In Süddeutschland auf Leinäckern, mit Leinsamen eingeführt. **S. linicola** Gmelin, **Flachs-Leimkraut.**

   β. Blätter lanzettlich, zugespitzt. Blüten zu 1 bis 3 endständig; Kelch aufgeblasen, keulig-länglich. Blumenkrone gross, rosenrot, zweilappig. Blütezeit August. ♃. Auf Kalkbergen in Südtirol. **S. Elisabethae** Jan., **Elisabeths Nachtnelke.**

B. Der Kelch ist nicht netzaderig.

𝔄. Der Blütenstand hat die Form einer einfachen Traube oder Ähre (selten von 2 neben einander stehenden Trauben).

𝔄. Stengel und Blätter behaart.

α. Stengel und Blätter durch Drüsenhaare klebrig. — Untere Blätter spatel- oder verkehrt-eiförmig. Blüten in einfachen oder paarig-stehenden Scheinähren (seltener Scheintrauben). Kelch länglich, zuletzt eiförmig. Blumenblätter weiss, oder rötlich,

mit ungeteilter, ganzrandiger, ausgerandeter oder gezähnter Platte. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10—40 cm. ⊙. Auf sandigen Feldern, namentlich am Mittel- und Oberrhein, doch ungleich verteilt und unbeständig. **Silene gallica** L., **Französisches Leimkraut.**

Bei der Abart **S. quinque-vulnera** L. haben die Kronblätter ein blutrotes Mittelfeld und sind weiss umsäumt; bei **S. anglica** L. (S. remotiflora Waldstein und Kitaibel) ist der Stengel ausgebreitet, ästig, sind die Deckblätter länger als der Kelch, die Blumenkrone klein, weiss.

β. Stempel und Blätter dicht kurzhaarig, aber nicht klebrig.

1. Der Stempelträger ist nur etwa ein Drittel so lang wie die Kapsel; die das Krönchen bildenden Schlundschuppen sind kurz abgestutzt und nicht mit einander verwachsen. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Ausgeprägt nachstäubend. Höhe 40 bis 75 cm. ⊙ und ⊙. Östlich von Wien. Zuweilen nach Mitteldeutschland verschleppt. **S. dichotoma** Ehrhart. **Gabelspaltiges Leimkraut.**
2. Stempelträger so lang wie die Kapsel. Schlundschuppen verwachsen. Im übrigen der vorigen ausserordentlich ähnlich. — Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Meeresstrand bei Triest; zuweilen in Gärten kultiviert. **S. vespertina** Retzius, **Abend-Leimkraut.**

𝔅. Blätter und Stengel (nicht immer der Blütenstand) ganz kahl.

1. Blütenstand drüsig, klebrig, meist rot angelaufen. — Blumenkrone innen weiss, aussen rosenrot. Blütezeit Juli. ♃. Höhe 40 bis 70 cm. Auf grasigen Abhängen bei Leitmeritz in Böhmen. **S. longiflora** Ehrhart, **Langblumiges Leimkraut.**
2. Pflanze ganz kahl. — Blumenkrone gelb-grün. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. Sandige Wälder und Kiefernheiden. In Nordostdeutschland. Wird leicht übersehen, weil sie der gemeinen S. nutans gleicht; sie blüht aber später. **S. chlorantha** Ehrhart, **Grünlichgelbes Leimkraut.**

B. Die Blüten stehen in ausgeprägten Rispen, Spirren, Trugdolden oder einzeln.

I. Der Kelch ist 30-rippig.

1. Stengel drüsig-flaumig und klebrig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, ungeteilt, mit kleinen Kerbzähnen rosenrot. — Die Stengelblätter sind lanzettlich-länglich, die grundständigen Blätter fast spatelförmig und rosettig angeordnet. Blüten gabel- oder endständig in traubigen Spirren. Kapsel platt-kugelig. Blütezeit Juni,

Juli. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Luxemburg. **Silene conoidea** L., **Kugelfrüchtiges Leimkraut.**

2. Stengel grauflaumig, nicht klebrig; Kapsel länglich-eiförmig. Blumenblätter lineal-lanzettlich mit verkehrt-herzförmiger Platte, rosenrot. — Blätter sitzend, lineal-lanzettlich. Blüten gabel- oder endständig in traubigen Rispen. Blütezeit Juni bis August. ⊙. Höhe 10 bis 30 cm. Auf sandigen Feldern; ziemlich häufig im Rhein-, Main-, Nahe- und Moselgebiet, selten bei Berlin und in Schlesien. **S. conica** L., **Kegelfrüchtiges Leimkraut.***)

II. Der Kelch ist 10-rippig. (Die zahlreichen hier aufzuzählenden Arten gehören meist den Alpen und Voralpen, sowie dem Gebiete des Mittelmeeres an, nur S. nutans, Armeria, rupestris und acaulis finden sich sonst im Gebiete vor.)

A. Kelch länglich, walzig oder keulenförmig.

a. Pflanze zum Teil klebrig.

α. Blumenkronplatte ganz. Stengel und Blätter völlig kahl, die oberen Stengelglieder unter den Knoten klebrig. Blätter eiförmig, sitzend, zugespitzt. Blüten in gedrängten, regelmässigen Trugdolden. Blumenblätter ausgerandet, blasspurpurn oder rosenrot, in Gärten auch weiss. Blütezeit Mai (überwinterte Exemplare) bis Herbst. Ausgeprägt vorstäubende Falterblume. ⊙ und ⊙. Höhe 20 bis 75 cm. Auf sandigen und felsigen Abhängen und Ebenen, in Gebüschen, namentlich im Süden und Westen des Gebietes. **S. Armeria** L., **Garten-Leimkraut.**

β. Blumenkronplatte geteilt.

1. Rispen reich verzweigt, mit einseitswendigen, drei- bis siebenblütigen Ästen. Blumenkrone weiss, unterseits oft grünlich. — Stengel rauhhaarig-zottig, oberwärts drüsenhaarig, klebrig. Grundständige Blätter lang gestielt, spatelförmig, obere lanzettlich, alle weichhaarig. Blumenblätter schnee-, schmutzig- oder grünlichweiss. Blütezeit Mai bis Juli. Triöcische Nachtfalterblume; weibliche Blüten kleiner als die männlichen und die Zwitterblüten; letztere vorstäubend. ♃. Höhe 20 bis 60 cm. Auf Grasplätzen, unter Gebüsch,

*) Tafel 212. Silene conica L. A B blühende Pflanze; 1 Blüte nach Entfernung des grössten Teiles des Kelches und von 4 Blumenblättern um den Stempelträger, das ist das Stengelglied zwischen Anheftungsstelle des Kelches und dem Fruchtknoten, zu zeigen; 2 und 3 Kelch in verschiedenen Reifezuständen der Frucht; 4 vergrösserter Same.

durch das ganze Gebiet häufig. **Silene nutans** L., **Nickendes Leimkraut.***)

Sie ändert vielfach ab: **S. infracta** Koch (S. glabra Schkuhr; Harz, Schlesien, Rügen) kahl, ihre Blätter sind nur am Grunde gewimpert; bei **S. livida** Willdenow (Österreichische Form) sind die Blumenblätter auf der Unterseite bräunlich-grün; bei **S. alpina** Thomson (Geröll der Alpen und des Jura) sind die Stengel niederliegend mit aufsteigenden Ästen.

2. Blüten gabel- oder entständig, rot.
   a. Stengel kriechend, ausdauernd, kaum handhoch, ein- bis dreiblütig. Blütezeit Juli. Auf Felsenabhängen der höchsten Alpen, sehr selten. **S. Valesia** L., **Walliser Leimkraut.**
   b. Stengel aufrecht, einjährig, kaum handhoch, gabelspaltig, wenigblütig. Blütezeit Juni, Juli. Auf sonnigen Felsen an der Adriatischen Küste. **S. sedoides** Jacquin, **Mauerpfefferähnliches Leimkraut, Zwergleimkraut.**

b. Pflanze nicht klebrig.
   1. Pflanze völlig kahl. — Stengel einfach, oberwärts gabelspaltig, mit endständigen Blüten. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 40 cm. ⊙. Kapsel eiförmig mit sehr kurzem, nach Wegfall des Kelches von einem kleinen Ringe umgebenen Stempelträger. Auf Getreidefeldern in Untersteiermark, bei Triest. **S. annulata** Thore, **Geringeltes Leimkraut.**
   2. Pflanze und Blätter kurzhaarig-rauh. — Der ausdauernde Wurzelstock treibt einen Büschel von 15 bis 20 cm hoher Stengel, welche an ihrem Ende die weissen Blüten einzeln oder paarweise tragen. Blütezeit Juni bis August. Abhänge und Thäler der südlichen Alpen und Voralpen. **S. Saxifraga** L., **Steinbrech-Leimkraut.**

𝔅. Kelch kurz, glockig oder kreiselförmig-glockig.
   a. Samen am Rande kammförmig bewimpert.
      α. Ganze Pflanze klebrig, wollig, zottig. — Stengel 5 bis 15 cm lang, ausdauernd, niederliegend, oft gekniet, aufsteigend, graugrün. Blüte weiss. Blütezeit Juli. An felsigen Abhängen

---

*) Tafel 213. Silene nutans L. A B blühende Pflanze; 1 Blüte nach Wegnahme der oberen Teile von Kelch und Blumenkrone; 2 Kapsel, das Stück des Stieles zwischen der knotigen Verdickung und der Kapsel ist der Stempelträger (Fruchtträger); 3 Same. 1 und 3 vergrössert.

in Untersteiermark und Krain. **Silene glutinosa** Loiseleur, **Klebriges Leimkraut.**

β. Stengel nur oberwärts klebrig-beringelt. Kronblätter vierzähnig.

1. Kapsel ebenso lang als der Kelch. — Stengel rasig mit aufsteigenden, handhohen Ästen und endständigen, weissen oder rötlichen Blüten. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An moosigen Orten der Alpen und Voralpen. **S. quadrifida** L., **Vierzähniges Leimkraut.**
2. Kapsel doppelt so lang als der Kelch. — Der vorigen ähnlich, doch weniger reich verzweigt. Die reife Kapsel ragt zur Hälfte aus dem stehen gebliebenen Kelche heraus. Kronblätter weiss. Blütezeit Juni, August. Handhoch. ♃. An Waldrändern und feuchten Orten in den Kalkvoralpen. **S. alpestris** Jacquin, **Voralpen-Leimkraut.**

b. Samen nicht kammförmig bewimpert.

1. Mit trugdoldigem Blütenstande. — Der Stengel ist oft einfach, bildet aber auch oft einen lockeren, bis handhohen Rasen, mit aufsteigenden, gabelästigen Stengeln, wodurch die Pflanze einer Stellaria ähnlich sieht. Blumenkrone weiss, Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Felsen der Alpen und Voralpen, Vogesen, Schwarzwald. **S. rupestris** L., **Felsen-Leimkraut.**
2. Die Blüten stehen einzeln. — Der vielköpfige ausdauernde Wurzelstock bildet einige Centimeter grosse Rasen, aus deren Mitte sich mehrere hellpurpurne Blüten fingerbreithoch erheben. Blütezeit Juni bis September. Auf den Alpen und Voralpen, im bayerischen Hochlande; nicht selten. **S. acaulis** L., **Stengelloses Leimkraut.**

Gattung 254: Tunica Scopoli, Felsennelke. X, 2.

Nelkenähnliche Kräuter mit schmalen, linealischen Blättern.

A. Blüten mit zwei Paar Kelchschuppen; in rispenförmigen Trugdolden. — Wurzelstock holzig mit zwei- und dreigabelig zerteiltem Stengel. Blumenblätter rötlich oder weiss mit roten Adern. Blütezeit Juni bis August. Vorstäubend; Selbstbestäubung ausgeschlossen. Höhe 10 bis 25 cm. Auf Alpentriften und in die Hochebene hinabsteigend; selten. (Dianthus saxifragus L., Gypsophila saxifraga L.) **T. saxifraga** Scopoli, **Felsennelke, Steinbrechende Nelke.**

B. Blüten mit drei Paar Kelchschuppen, in endständigen Köpfchen.

1. Stengel kahl; Samen glatt. — Die Kelchschuppen sind braun, durchscheinend häutig, das äusserste Paar nur halb so lang als die inneren. Blumenblätter klein, rötlich-lila. Blütezeit Juli bis September. Insektenbesuch spärlich; meist selbstbestäubend. Höhe 15 bis 40 cm. Die Kapsel zerreisst bei der Reife den Kelch. ⊙. Sandfelder, sonnige Hügel, namentlich im südlichen Teile des Gebietes nicht selten. (Dianthus prolifer L., Kohlrauschia prolifera Kunth.) **Tunica prolifera** Scopoli, **Sprossende Nelke.**

   Die einblütige, auf ganz magerem Boden wachsende und nur 5 cm hohe Form ist Dianthus diminutus L.

2. Mittlere Stengelglieder zottig behaart; Same kurz-stachelig. — Der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli bis August. An unfruchtbaren, sonnigen Abhängen am Gestade des Adriatischen Meeres. **T. velutina** Gussone, **Samtnelke.**

Gattung 255: Dianthus L., Nelke. X, 2.

In der Regel kahle, zuweilen blaubeduftete Kräuter, mit gewöhnlich grasartig-schmalen, ganzrandigen, am Grunde scheidenförmigen Blättern. Der Kelch ist an seinem Grunde von zwei, selten drei Paar, meist begrannten Deckblättern (Vorblättern, Kelchschuppen) umgeben. Die Blumenblätter sind an ihrem Grunde in einen scharf abgesetzten, mit Flügelleisten versehenen Nagel verschmälert, ihre Platte steht horizontal und besitzt kein Krönchen. Ausgeprägt vorstäubend.

Die hierher gehörenden, wahrscheinlich noch zusammenzuziehenden Arten zerfallen in zwei Untergattungen:

1. **Armeriastrum** Séringe, Blüten büschelig oder kopfig gehäuft. (Bei Dianthus Seguieri Villars ist der Blütenstand mitunter rispenähnlich gebildet, die Blüten stehen aber auch hier zu zweien und die Gipfelblüten büschelig.)
2. **Caryophyllum** Séringe, Blüten einzeln oder rispig angeordnet.

1. Untergattung: Armeriastrum Séringe.

A. Stengel gabelig verästelt und mehrere Blütenstände tragend. — Stengel und Blätter kurz behaart; Kelchschuppen lanzettlich-pfriemlich, so lang wie der Kelch und gleich diesem behaart. Platte der Blumenkrone am vorderen Rande gezähnelt, karminrot, am Grunde mit dunkleren Punkten und einzelnen Härchen. Blütezeit Juli, August. Durch die inneren Staubblätter findet vielfach Selbstbestäubung statt. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Waldblössen und in trocknen Gebüschen; hier und da. **D. armeria** L., **Rauhhaarige Nelke, Büschelnelke.**

B. Stengel nur einen Blütenstand tragend.

A. Jedes Blütchen hat drei Paar Kelchschuppen; von diesen ist das äusserste Paar linealisch, lang zugespitzt, fast so lang oder auch länger als der Kelch, die beiden anderen Paare sind eiförmig von einem breiten, in eine scharfrandige Granne auslaufenden Mittelnerv durchzogen. — Blätter breitlanzettlich, über der Blattscheide stielartig verschmälert. Blumenkrone rötlich-weiss, blassrosen- bis purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 cm. ♃. Auf Alpenwiesen. Vielfach in Gärten kultiviert und mitunter verwildert. **Dianthus barbatus** L., **Bartnelke.**

B. Die Kelchschuppen sind anders gestaltet als vorhin bei A angegeben; meist sind nur zwei, wenig voneinander verschiedene Paare vorhanden.

a. Die Kelchschuppen sind lederartig, braun, trockenhäutig und rauschend.

1. Die Blumenkronplatte ist fast so lang als der Nagel; der Blütenstand ist meist sechsblütig. — Wurzel vielköpfig mit niedrigen, überwinternden Laubtrieben. Blätter lineal, kahl; mit Scheiden, welche die Länge von etwa 4 Blattbreiten haben. Blumenkrone heller oder dunkler karminrot, selten milchweiss; Platte gezähnt, am Grunde mit zerstreut stehenden Härchen. Blütezeit Juni bis September; Tagfalterblume. Höhe 15 bis 20 cm. Auf grasigen Hügeln und Triften, meist gemein; fehlt in Westfalen. **D. Carthusianorum** L., **Karthäuser-Nelke.***)

2. Die Blumenkronplatte ist nur halb so lang als der Nagel; der Blütenstand ist 12- bis 30-blütig. — Sonst wie vorige. Auf trockenen Wiesen und Abhängen im Alpengebiete. **D. atrorubens** Allioni, **Purpurnelke.**

b. Die Kelchschuppen sind grün, nicht trockenhäutig und rauschend.

1. Blattscheiden kaum länger als die Blattbreite; Blüten an dem zuweilen rispenartig verästelten Stengel zu zweien, oder büschelig. — Stengel kahl, lineal-lanzettlich; Kelchschuppen eiförmig, mit krautiger Granne. Blumenblätter tief rosenrot, nahe dem Schlunde mit einer Reihe tief purpurner Punkte. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf grasreichen Felsen und Abhängen, meist im Alpengebiet, doch auch in Böhmen, Sachsen, Thüringen, Baden; selten. **D. Seguierii** Villars, **Seguiers Nelke, Buschnelke.**

---

*) Tafel 214 A. Dianthus Carthusianorum L. Abblühende Pflanze; A 1 Blumenkronblatt; A 2 geöffnete Kapsel in dem Kelche mit Kelchschuppen.

2. Blattscheiden länger als die doppelte Breite des Blattes; Blüten in kopfigem Büschel. — Der Karthäuser-Nelke sehr ähnlich. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli. ♃. An Felsabhängen im österreichischen Küstenlande; selten. **Dianthus Liburnicus** Bartling, **Livorno-Nelke.**

2. Untergattung: Caryophyllum Séringe.

A. Blumenkronblätter vorne gezähnt oder fast ganzrandig (nicht tief eingeschnitten).

A. Granne der Kelchschuppen länger als diese (hierher nur Alpenpflanzen).

a. Kelchschuppen eiförmig. — Der niederliegende, ausdauernde Stengel treibt kleine Blattbüschel und aufrechte, handhohe, einblütige Äste. Blüte rot. Blütezeit Juli. Auf Triften und Felsen der höchsten Alpen, äusserst selten. **D. neglectus** Loiseleur, **Hochalpennelke.**

b. Kelchschuppen lanzettlich.

1. Blumenkronplatte so lang als der Nagel. — Der niederliegende, ausdauernde Stengel treibt kleine Blattbüschel und aufrechte, handhohe, einblütige Äste. Blüte rot, am Schlunde mit tiefpurpurnen Streifchen und weissen Flecken. Blütezeit Juni bis August. Auf grasigen und felsigen Abhängen der Kalkalpen und Voralpen. **D. alpinus** L., **Alpennelke.**

2. Blumenkronplatte etwa halb bis zwei drittel so lang als der Nagel. — Ist wohl nur die in allen Teilen gedrungenere Hochalpenform der vorigen, doch sind ihre Blüten einfarbig. Blütezeit Juli, August. Auf den höchsten Granitalpen in der Nähe der Gletscher. **D. glacialis** Haenke, **Gletschernelke.**

B. Granne kürzer (nur bei der Gartennelke zuweilen ebenso lang) als die Kelchschuppe, oft fast fehlend.

a. Blätter an ihrem Rande glatt, nur an ihrem Grunde etwas sägezähnig. — Aus Südeuropa stammend, im Gebiete nicht wild, aber allgemein bekannte Zierpflanze. **D. Caryophyllus** L., **Gartennelke.**

b. Blätter an ihrem Rande rauh.

α. Die Blumenkronplatte ist an ihrem Grunde bärtig. — Wurzelstock verzweigt, einen dichten Rasen treibend. Blätter meergrün. Stengel meist einblütig; Blumenkrone fleischfarben, hellpurpurn, rötlichweiss; wohlriechend. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Felsen und in Kieferwäldern, sehr zerstreut; im mittleren Teile des Gebietes. **D. caesius** Smith, **Graugrüne Nelke, Felsennelke.**

β. Die Blumenkronplatte ist nicht bärtig.

1. Stengel behaart. — Mit ausdauernden, aufstrebenden Blatttrieben. Blätter lineal-lanzettlich. Stengel einblütig oder mit locker-gabeligem Blütenstande. Blumenkrone purpurn oder rosenrot, unter der Mitte der Platte mit einem dunkleren Querstreifen, darüber öfters weissliche Flecken; selten weiss. Tagfalterblume. Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 50 cm. Auf trockenen Wiesen und Hügeln, häufig. **Dianthus deltoïdes** L., **Deltafleckige Nelke.***)
2. Stengel kahl.
   a. Stengel einblütig oder ein- bis zweimal gabelig geteilt und am Ende jedes Gabelastes eine Blüte tragend. — Wurzelstock ausdauernd, mehrköpfig; Blätter grasähnlich. Blumenkrone rosenrot, vielfach mit dunkleren Adern. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. An felsigen, trocknen Abhängen der Alpen. **D. silvestris** Wulfen, **Bergnelke.**
   b. Die sehr kurz gestielten, vielfach paarweise beisammen sitzenden Blüten sind achselständig an dem drei- bis vielblütigen Stengel verteilt. — Blumenkrone fleischfarben. Blütezeit Juli. Auf Felsen am Strande des Adriatischen Meeres. **D. ciliatus** Gussone, **Adriatische Nelke.**

B. Blumenkronenblätter vorn tief fingerförmig oder fiederspaltig eingeschnitten.
   a. Blumenkronenblätter tief fingerförmig eingeschnitten; das ungeteilte Mittelfeld ist umgekehrt-eiförmig.
   1. Die Kelchschuppen sind kurz und einschliesslich ihrer Stachelspitze ein Viertel so lang wie der Kelch. — Vielköpfige, rasenbildende Pflanze. Stengel und Blätter blauduftig. Meist einblütig. Blumenkrone rosenrot oder weiss, oft am Schlunde gefleckt und meist bärtig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Grösse 15 bis 30 cm. An Felsenabhängen in Steiermark, Niederösterreich, Mähren. Beliebte Gartenpflanze. **D. plumarius** L., **Federnelke.**
   2. Die Kelchschuppen sind einschliesslich ihrer krautigen Granne halb so lang als der Kelch. — Wurzelstock mehrstengelig. Blätter lineal, sehr spitz. Stengel meist reichblütig. Blumenkrone fleisch-

*) Tafel 214 B. Dianthus deltoïdes L. B blühende Pflanze, die mittelste Blüte befindet sich im erstmännlichen Zustande, die linke in dem darauf folgenden weiblichen; B 1 reife Kapsel mit den Deckschuppen, einem Teile des aufgeschlitzten und zurückgeschlagenen Kelches und einigen Überbleibseln der Staubblätter.

farben oder weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Felsige und waldige Hügel der Voralpen. **Dianthus monspessulanus** L., **Nelke von Montpellier, Französische Nelke, Vorgebirgsnelke.**

b. Blumenkronenblätter fiederspaltig-vielteilig, eingeschnitten; das ungeteilte Mittelfeld ist länglich.

1. Stämmchen niederliegend und eine Menge Wurzeln treibend, sehr ästig und so einen dichen Rasen bildend; Stengel meist einblütig. — Blumenkronenplatte weiss, am Grunde mit einem grünen Flecken und mit weisslichen oder purpurnen Haaren bestreut. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf Sandboden, an der Ostseeküste, in sandigen Kieferwäldern, in den Odergegenden bis Mähren; selten. **D. arenarius** L., **Sandnelke.**
2. Wurzelstock wenig oder gar nicht verästelt, nur einen oder wenige Stengel von 30 bis 60 cm Höhe treibend. Blumenblätter hell rosenrot, blassviolett oder weiss, am Grunde grün, mit purpurfarbenem Barte. Blütezeit Juli bis September. Vanilleduftend. Tagschwärmerblume. ⊙ und ♃. In Bergwäldern, auf sumpfigen und trockenen Wiesen, auf Torf, meist nicht selten, doch vielerorts fehlend und nirgends gemein. **D. superbus** L., **Prachtnelke.**

Dianthus Wimmeri Wichura, (D. speciosus Reichenbach) **Wimmers Nelke** mit grösseren, dunkler roten Blüten und violettüberlaufenem Kelche, ist wohl nur die kräftige Gebirgsform der Prachtnelke, wie sie auf den Gebirgstriften vorkommt.

Gattung 256: Vaccaria Medicus, Kuhkraut. X, 2.

Hierher nur **Vaccaria parviflora** Mönch, **Kuhkraut** (Saponaria Vaccaria L.), ein aufrechtes, ganz kahles Kraut mit ei-lanzettförmigen, an ihrem Grunde zusammengewachsenen Blättern. Blütenstand eine lockere Trugdolde. Kelch fünfkantig, fünfzipfelig, bauchig. Blumenblätter ohne Krönchen, fleischfarbig oder hellpurpurn. Blütezeit Juni, Juli. Schwach nachstäubende Tagfalterblume. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Lehm- oder Kalkboden streckenweise, namentlich im westlichen und südlichen Teile des Gebietes.

Gattung 257: Saponaria L., Seifenkraut. X, 2.

A. Blüten gelb. Hochalpenpflanze an der Südseite des Matterhorn. — Blätter linealisch. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 60 cm. ♃. **S. lutea** L., **Gelbes Seifenkraut.**

---

*) Tafel 215. Vaccaria parviflora Mönch. A B blühende Pflanze; 1 Fruchtkelch; 2 Kapsel; 3 Same; 4 desgl. vergrössert.

B. Kronenblätter fleischfarben oder hellpurpurn.

1. Blüten länglich-lanzettlich, dreinervig; Kelch meist behaart, zuweilen kahl. — Blüten büschelig-gehäuft, schwach wohlriechend, zuweilen gefüllt. Blütezeit Juni bis Herbst. Vorstäubende Abend- und Nachtfalterblume. ♃. Höhe 40 bis 80 cm. An Ufern, Hecken und Wegerändern durch das ganze Gebiet meist häufig, mancherorts selten; in Schlesien auch als Seifenpflanze oft angebaut. Die Wurzel, Seifenwurzel, war offizinell. Giftig. **Saponaria officinalis** L., **Gebräuchliches Seifenkraut.**
2. Unterste Blätter spatelförmig, obere breit-lanzettlich zugespitzt. Kelch zottig, zuweilen klebrig. — Büten trugdoldig-gedrängt. Blütezeit April bis Herbst. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf Äckern und steinigen Abhängen im südlichen Teile des Gebietes. **S. ocymoïdes** L., **Basilikumähnliches Seifenkraut.**

Gattung 258: Gypsophila L., Gipskraut. X, 2.

Kräuter mit linealischen, oft fadendünnen Blättern.

A. Kelch fünfzähnig; die Zipfel des Kelches sind $^1/_3$, höchstens $^1/_2$ so lang als der ungeteilte Grund des Kelches; einjährige Pflanze. — Stengel fadendick, stark gabelästig, mit endständigen Blüten, unten kurzhaarig. Blüte blassrot, mit dunkeln Adern. Blütezeit Juni bis Oktober. Vorstäubend. Auf Brachfeldern, Äckern, Mauern verbreitet; nicht überall. Höhe 5 bis 15 cm. **G. muralis** L., **Mauer-Gipskraut.**

Eine Abänderung ist **G. serotina** Hayne mit ausgerandeten Blumenblättern und mit Blättern, welche länger als die Stengelglieder sind.

B. Kelch fünfspaltig; die Kelchzipfel sind ebenso lang oder länger als der ungeteilte Kelchgrund. Ausdauernde Pflanzen.

a. Die Rispenäste sind flaumhaarig-klebrig.

1. Stengel niederliegend, mit aufsteigenden Seitenzweigen. — Blütenstand eine gedrungene Trugdolde. Blumenblätter weiss oder rötlich, kürzer als die Staubblätter. Vorstäubend; zwitterige Blüten, sind untermischt mit männlichen und weiblichen. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 25 bis 30 cm. Auf Gips- und Sandboden, im östlichen Teile des Gebietes; im westlichen Deutschland sehr selten. **G. fastigiata** L., **Büscheliges Gipskraut.**
2. Stengel aufrecht, ohne rasenbildende Äste. — Blumenkrone weiss, ausgerandet. Höhe 30 bis 130 cm. ♃. Blütezeit Juli, August. Auf Sandfeldern in Mähren und Niederösterreich; selten. **G. acutifolia** Fisch., **Spitzblätteriges Gipskraut.**

b. Die Rispenäste sind nicht klebrig.

1. Stengel kriechend, mit aufrechten Zweigen. Blumenblätter länger als die Staubblätter. — Blumenkrone weiss oder rötlich. Weiblich-zweihäusig. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. Auf Gips- und Kalkboden in den Alpen und Voralpen, und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend; Harz bei Walkenried. **Gypsophila. repens** L., **Kriechendes Gipskraut.**
2. Stengel aufrecht, von Grund auf stark verästelt. Blumenblätter kürzer als die Staubblätter. — Rispen sehr stark verästelt, locker. Blumenkrone weiss oder rötlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 60 cm. Auf sandigen Feldern bei Wien, in Mähren. Sehr viel kultiviert. **G. paniculata** L., **Rispiges Gipsblümchen.***)

Gattung 259: Drypis L., Kronenkraut. V, 3.

Stengel halbstrauchig, rasenbildend, kahl. Blätter pfriemlich, dornig. Blütenstand eine flache Trugdolde. Blumenkronenplatte weissrötlich, zweispaltig, mit Krönchen. Blütezeit Juni, Juli. Die Frucht ist eine einfächerige, einsamige Deckelfrucht. ⊙ und ♃. Österreichische Alpen, am Adriatischen Meere. **D. spinosa** L., **Dorniges Kronenkraut.**

Gattung 260: Cucubalus Tournefort, Taubenkropf Hühnerbiss. X, 3.

Hierher nur **Cucubalus baccifer** L., **Beerentragender Taubenkropf** oder **Hühnerbiss.** Stengel dünn, kletternd; Blätter eiförmig, zugespitzt, kurzgestielt; Kelch bauchig-glockig; alles kurzbehaart. Blumenblätter zweispaltig, grünlich-weiss. Blütezeit Juli bis September. Vorstäubend. Zwitterblüten sind mit weiblichen Blüten untermischt. ♃. Höhe 1 bis $2^1/_2$ m. An Hecken, zwischen Weiden und im Gebüsch an Flussufern; ungleich verteilt und meist selten.**)

2. Unterfamilie: Alsineae, Alsineen oder Miergewächse.

Die deutschen Arten sind zarte Kräuter mit mehr oder weniger knotigen Stengeln. Ihre Blätter sind ungeteilt, gegenständig, zuweilen am Grunde zu einer Scheide verwachsen; oft sind sie büschelförmig angeordnet. Nebenblätter fehlen. Der Kelch ist fünf-, seltener vierblätterig. Blumenblätter

---

*) Tafel 216. Gypsophila paniculata. L. AB blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 noch unreife Frucht; 3 reife, aufgesprungene Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 217. Cucubalus baccifer L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blütenblatt; 2 Staubblatt; 3 Stempel; 4 Beere; 5 dieselbe der Quere nach durchschnitten: 6 Same; 7 und 8 derselbe in zwei verschiedenen Richtungen durchschnitten, um die Lage des Keimlings im Nährgewebe zu zeigen. 1, 2, 3, 6 bis 8 vergrössert.

sind so viele als Kelchblätter vorhanden und wechseln mit diesen ab. Bei den Gattungen Sagina und Alsine fehlt die Blumenkrone zuweilen. Staubblätter sind meist 10 vorhanden, doch schwankt deren Zahl bis 5, selbst 3. Der Fruchtknoten hat keinen Griffel, aber 2 bis 5 Narben. Die Frucht, eine einfächerig, vielsamige Kapsel mit mittelpunktständiger Samenleiste, springt mit ebensovielen oder mit doppelt so vielen Zähnen oder Klappen auf als Narben vorhanden sind. Der Keim der Samen ist eiweisshaltig und mehr oder minder ringförmig gebogen.

Gattungen.

A. Die Kapsel springt mit ebensoviel Klappen auf als Narben vorhanden sind (Alsineae).
 α. Kapsel flach, zweiklappig, zweisamig. Gattung 261: **Buffonia** L., **Buffonie.**
 β. Kapsel zwei- bis zehnklappig, mehrsamig.
  a. Die Zahl der Staubblätter ist gleich der der Blumenkronenblätter.
   1. Blüte viergliederig. Gattung 262: **Sagina** L., **Mastkraut.**
   2. Blüte fünfgliederig. Gattung 263: **Spergella** Reichenbach, **Spärkling.**
  b. Die Zahl der Staubblätter ist doppelt so gross wie die der Blumenkronenblätter.
   1. Samen nierenförmig.
    a. Same von einem Haarkranze umgeben. Gattung 264: **Facchinia** Reichenbach, **Facchinie.**
    b. Same ohne Haarkranz. Gattung 265: **Alsine** Wahlenberg, **Miere.**
   2. Same birn-eiförmig, auf der Rückseite aufgetrieben-gewölbt, auf der Innenseite vertieft. Gattung 266: **Halianthus** Fries, **Salzmiere.**

B. Die Kapsel springt mit doppelt so viel Klappen auf als Narben vorhanden sind. (Stellarieae.)
 α. Die Kapsel springt in 4 bis 6 Zähnen oder Klappen auf.
  a. Same schildförmig (vergl. Tafel 222, Fig. 5); der Träger, womit der Same an der Samenleiste befestigt ist, entspringt an der Unterseite des Samens. Gattung 267: **Holosteum** L., **Spurre.**
  b. Samen nierenförmig.
   1. Same mit einem mehr oder minder fleischigen, oft haarförmig zerspaltenen oder becherförmigen Anhängsel versehen. (Vergl. Tafel 223, Fig. A 4.) Gattung 268: **Moehringia** L., **Möhringie.**
   2. Same ohne solches Anhängsel.

a. Blumenblätter tief zweiteilig. Gattung 269: **Stellaria** L., **Sternmiere.**

b. Blumenblätter ungeteilt. Gattung 270: **Arenaria** L., **Sandkraut.**

β. Die Kapsel springt in 10 Zähnen auf.

a. Blüten fünfzählig, mit 10 Staubblättern.

1. Kapsel zehnzähnig: die Fruchtblätter (deren Zahl und Stellung aus den Nähten des Fruchtknotens erkannt werden kann) wechseln mit den Blumenblättern ab. Gattung 271: **Cerastium** L., **Hornkraut.**
2. Die Kapsel springt in fünf je zweizähnigen Klappen auf. (Vergl. Tafel 224, Fig. 3.) Die Fruchtblätter stehen vor den Blumenblättern. Gattung 272: **Malachium** Fries, **Weichling.**

b. Blüten vierzählig, mit 4 Staubblättern. Gattung 273: **Moenchia** Ehrhart, **Mönchie.**

Gattung 261: Buffonia L., Buffonie.

Grasähnliche Pflanzen mit fadenförmigen Blättern und Stengeln. Blüten in Trauben. Kelchblätter pfriemlich; Blütenblätter weiss. Staubblätter meist 2 bis 3. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 10 bis 30 cm.

1. Kelchblätter dreinervig, viel grösser als die Blumenblätter. Kapsel halb so lang als der Kelch. Auf Sand und Kiesboden in Wallis; selten. **B. tenuifolia** L., **Feinblätterige Buffonie.**
2. Kelchblätter fünfnervig, nur wenig grösser als die Blumenblätter. Kapsel fast so lang wie der Kelch. Samen 2 mm lang, 1 mm breit. In Wallis. **B. macrosperma** Reichenbach, **Grosssamige Buffonie.**

Gattung 262: Sagina L., Sagine, Mastkraut. IV, 4.

Kleine, zarte Kräuter mit fädlichen Blättern und weissen, meist zu Trugdolden vereinten Blüten.

A. Pflanze kahl. — Kelchblätter stumpf, grannenlos.

1. Stengel niederliegend, am Grunde wurzelnd. — Blütezeit Mai bis Herbst. ⊙. Handhoch. Auf feuchtem Sandboden. Gemein. **S. procumbens** L., **Niederliegende Sagine.***)
2. Stengel steif aufrecht, nicht wurzelnd. — Blütezeit Mai bis August. ⊙. 4 bis 5 cm hoch. Am Meeresstrand, auf salzhaltigem Boden. (S. maritima Don.) **S. stricta** Fries, **Steife Sagine.**

---

*) Tafel 218. Sagina procumbens L. A blühende Pflanze; 1 und 2 Blüte vergrössert; 3 Stengelstück mit Blattpaar.

B. Blätter entweder an ihrem ganzen Rande oder doch an dessen Grunde mit Wimpern besetzt.

a. Alle Kelchblätter stumpf, grannenlos. — Blütezeit Juli, August. Höhe 4 bis 5 cm. ⊙. Auf feuchtem Boden in den Alpen von Bayern, Tirol, Niederösterreich, Kärnten; sehr selten. **Sagina bryoïdes** Frölich, **Moosähnliche Sagine.**

b. Die beiden äusseren Kelchblätter stachelspitzig.

1. Die Kelchblätter sind bei der Reife in ein Kreuz ausgebreitet. Blumenblätter sehr klein, oft fehlend. — Blütezeit Mai bis Herbst. ⊙. Handhoch. Auf feuchtem Boden, durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht überall. **S. apetela** L., **Blumenkronenlose Sagine.**

2. Die Kelchblätter liegen bei der Reife gegen die Kapsel angedrückt. — Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Kaum handhoch. In Nord- und Mitteldeutschland, auf sonnigen Feldern; selten. **S. ciliata** Fries, **Gewimperte Sagine.**

Gattung 263: Spergella Reichenbach, Spärkling.

Den Saginen ausserordentlich ähnliche und vielfach mit ihnen vereinte zarte Kräuter mit fädlichen Blättern und weissen in Trugdolden stehenden Blüten.

A. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch.

1. Stengel nicht kriechend. — X, 5 oder V, 5. Weiblich-zweihäusig. Blütezeit Juni bis August. ♃. Handhoch. Auf Sumpf- und Sandboden, selten. (Sagina nodosa Fenzl.) **S. nodosa** Reichenbach, **Knotiger Spärkling.***)

2. Stengel kriechend und oft an den Knoten wurzelnd. — X, 5. 10 cm lang. ♃. Blütezeit Juli, August. Auf Alpentriften bei Roveredo. **S. glabra** Reichenbach, **Kahler Spärkling.**

B. Blumenblätter nicht länger als der Kelch.

1. Stengel und Blätter kahl. — Der Sagina procumbens sehr ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. 6 bis 10 cm hoch. X, 5. ♃. Auf Felsen, Moos- und Grasplätzen in den Alpen und höheren Gebirgen, selten. (S. Linnaei Presl, S. saxatilis Wimmer, Spergula saginoides L.) **S. saginoides** Reichenbach, **Felsenspärkling.**

2. Oberer Teil des Stengels und Rand der Blätter behaart. — X, 5. Blütezeit Juli, August. ♃. 6 bis 8 cm hoch. Auf sandigen Feldern;

---

*) Tafel 219. Spergella nodosa Reichenbach. A blühende Pflanze; 1 unreife, 2 reife Frucht vergrössert.

sehr zerstreut; mancherort verbreitet, so in Schleswig-Holstein, den Inseln der Nordsee und dem an diese angrenzenden Striche, in Thüringen und Schlesien. (Spergula subulata L.) **Spergella subulata** Wimmer, **Pfriemenblätteriger Spärkling.**

Gattung 264: Facchinia Reichenbach, **Facchinie.** X, 3.

Hierher nur (Alsine lanceolata Mertens und Koch) **Facchinia lanceolata** Reichenbach, **Sandkraut,** ♃, ein in Felsenspalten der höchsten Alpen seltenes, wenige cm grosses Kräutchen mit weisser Blumenkrone.

Gattung 265: Alsine Wahlenberg, **Miere.**

(NB. Mehr als anderwärts ist hier die Lupe anzuwenden.)

A. Blätter verhältnismässig breit, eirund-länglich. — Blätter kurz stachelspitzig, dreinervig. Blumenkrone oft fehlend. Meist X, 3. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 6 cm. ♃. Kleine, dichte Rasen im Gerölle der höchsten, namentlich österreichischen Alpen. (Siebera cherlerioides Hoppe.) **A. aretioïdes** Mertens und Koch, **Alpenmiere.**

B. Blätter schmal, pfriemlich, linealisch oder lanzettlich. X, 3.

I. Stengel aufrecht, einzeln, nicht Rasen bildend. Blätter, wie an getrockneten Exemplaren wahrzunehmen, dreinervig. Blumenkrone weiss.

1. Kelch weiss, knorpelig, mit grünem Rückenstreifen, ungleichblätterig, etwa dreimal länger als die Blumenkrone. Blütezeit Juli, August. ☉. Höhe 8 bis 25 cm. An trockenen, sandigen Stellen, im südwestlichen und südlichen Teile des Gebietes; selten. **A. Jacquini** Koch, **Jacquins Miere.**

2. Kelchblätter trockenhäutig, länger als die Kapsel, lanzettlich-pfriemlich. — Stengel und Blätter drüsenhaarig-klebrig. Von den Staubblättern verkümmern meist einige. Blütezeit Mai, Juni. ☉. Höhe 5 bis 10 cm. Sandfelder; zerstreut. **A. viscosa** Schreber, **Klebrige Miere.***)

3. Kelchblätter am Rande trocken, kürzer als die Kapsel. — Ganze Pflanze kahl. Blütezeit Mai, Juni. ☉. Höhe 5 bis 10 cm. Kalkboden und Sandfelder, selten. **A. tenuifolia** Wahlenberg, **Schmalblätterige Miere.**

II. Stengel Rasen bildend. Blumenkrone weiss (nur bei A. rubella fleischfarbig-rötlich).

A. Die Blätter sind, auch im getrockneten Zustande, nervenlos.

---

*) Tafel 220A. Alsine viscosa Schreber. A ganze Pflanze; 1 von dem bleibenden Kelche und den vertrockneten Blumenblättern umgebene, aufgesprungene Kapsel, vergrössert.

α. Blütenstiele wenigstens 3 bis 4mal so lang als die Blumenkrone, kahl. Kelchzipfel spitz. — ♃. Blütezeit Juni bis August. Handhoch. Selten. Auf Moorboden in Süddeutschland. **Alsine stricta** Wahlenberg, **Steife Miere.**

β. Blütenstiele höchstens 2mal so lang als die Blumenkrone, meist bedeutend kürzer, behaart.

1. Kelch drüsenhaarig-klebrig. — ♃. Blütezeit Juli. Wenige cm hoch. Schweizer Jura. **A. liniflora** Hegetschweiler, **Leinblütige Miere.**

2. Kelch nicht drüsenhaarig-klebrig.

a. Kelchzipfel an der Spitze häutig berandet. — Blütezeit Juli, August. ♃. 15 bis 30 cm hoch. Auf trockenen Alpentriften. (Arenaria laricifolia L.) **A. laricifolia** Wahlenberg, **Lärchenblätterige Miere.**

b. Kelchzipfel nicht häutig berandet. — Blütezeit Juli, August. ♃. 10 cm hoch. Auf höchsten Alpenabhängen in der Schweiz und in Tirol; selten. (Stellaria biflora L) **A. biflora** Wahlenberg, **Zweiblütige Miere.**

B. Die Blätter sind, wenigstens in getrocknetem Zustande, deutlich dreinervig.

α. Staubblätter an ihrem Grunde mit weisslichen, drüsenbesetzten Blättchen. Blumenblätter meist fehlend. — Moosähnliches Pflänzchen. Blütezeit Juli, August. Höhe 6 bis 8 cm. ♃. Auf Gerölle hoher Alpen, namentlich auf Kalk und Dolomit. (Cherleria sedoïdes L.) **A. Cherleri** Fenzl, **Mauerpfefferähnliche Chelerie, Zwergmiere.**

β. Staubblätter am Grunde ohne drüsenbesetzte Blättchen.

a. Kelch grün, am Rande trockenhäutig, mit drei oder mehr Nerven.

1. Kelch mit 3 Nerven.

a. Blumenblätter länglich, an ihrem Grunde keilförmig zugespitzt.

aa. Kelch kürzer als die reife von ihm umgebene Kapsel. — ♃. Blütezeit Juli, August. Handhoch. Höchste österreichische Alpen, besonders auf Kalk. **A. austriaca** Mertens und Koch, **Österreichische Miere.**

bb. Kelch länger als die von ihm umgebene Kapsel. — ♃. Blütezeit Juli, August. Handhoch. Auf hohen Alpen Kärntens; selten. **A. Villarsii** Mertens und Koch, **Villars' Miere.**

b. Blumenblätter am Grunde breiter als an der Spitze, ei- oder herzförmig.

aa. Blumenkrone rötlich; Kapsel bis zur Hälfte und darüber gespalten. Blätter lineal-lanzettlich, stumpf. — ♃. Blütezeit Mai, August. 5 bis 6 cm hoch. Auf Sandboden der höchsten Alpen. **Alsine rubella** Wahlenberg, **Rötliche Miere.**

bb. Blumenkrone weiss; Kapsel höchstens ein Drittel ihrer Länge gespalten. Blätter lineal-lanzettlich, pfriemlich. — ♃. Blütezeit Juli bis September. Bis handhoch. Zerstreut und selten auf Sand- und Felsboden; in der Ebene bis auf die höchsten Alpen. (Arenaria verna L.) **A. verna** Bartling, **Frühlingsmiere.***)

Bei der Abart **Echte Frühlingsmiere, genuina** Waldstein und Kitaibel, ist die ganze Pflanze dicht mit Drüsen besetzt, hellgrün, bei der **Harz-Frühlingsmiere, hercynica** Waldstein und Kitaibel (A. caespitosa Ehrhart), dagegen wenig drüsig und dunkel- oder bräunlich-grün.

2. Kelch mit 5 bis 7 Nerven; so lang als die Blumenkrone. — ♃. Blütezeit Juli, August. Handhoch. Auf sonnigen, kiesigen Orten hoher Alpen der Schweiz und Österreichs. **A. recurva** Wahlenberg, **Krummblätterige Miere.**

b. Kelch knorpelig, weiss mit einem grünen Mittelnerv.

1. Kelchblätter so lang wie die Kapsel; Blumenstiele 2 bis 3mal länger als der Kelch. — ♃. Blütezeit Juli, August. 10 bis 20 cm hoch. An sonnigen, trockenen Orten namentlich Kalkfelsen Mitteldeutschlands und im südlichen Teile des Gebietes. **A. setacea** Mertens und Koch, **Borstenmiere.**

2. Kelchblätter kürzer als die Kapsel; Blumenstiel kürzer als der Kelch. — ♃. Blütezeit Juli, August. 8 bis 10 cm hoch. In Felsspalten der Salzburger und Tiroler Alpen. (Arenaria rostrata Persoon, Arenaria mucronata L.) **A. rostrata** Koch, **Geschnäbelte Miere.**

---

*) Tafel 220 B. Alsine verna Bartling. B blühende Pflanze; B 1 Kelch; B 2 Blütenblatt; B 3 Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

Gattung 266: Halianthus Fries, Salzmiere.

Hierher nur **Halianthus peploïdes** Fries (Honkenya peploïdes Ehrhart, Arenaria peploïdes L.), **Salzmiere,** ein ausdauerndes, gabelspaltiges, 15 bis 30 cm hohes Kraut mit fleischigen, kahlen, eiförmiglänglichen Blättern. — Blütezeit Juni, Juli. X, 3. Am Strande der Nord- und Ostsee; mancherorts häufig.*)

Gattung 267: Holosteum L., Spurre.

Hierher nur **Holosteum umbellatum** L., **Spurre, Schachtkohl.** Einjähriges, bläulich-grünes, 10 bis 30 cm hohes Kraut. Blumenkrone weiss, zuweilen rötlich; Blüten nach dem Verblühen abwärts gebogen. Blütezeit März bis Mai. Vorstäubend. V, 3 oder III, 3. Auf Äckern, Sandfeldern, Grasplätzen; meist gemein, doch nicht überall.**)

Gattung 268: Moehringia L., Möhringie.

Zarte, meist kaum handhohe, weissblühende Kräuter, deren Same mit einem eigentümlichen Anhange, Nabel- oder Keimwarze, versehen ist.

A. Blüte mit 4 Kelch-, 4 Blumen- und 8 Staubblättern. VIII, 2. Kapsel vierklappig. — Nabelwarze schuppenförmig, gefranst. ♃. Blütezeit Juli bis September. An feuchten, schattigen Felsen der Voralpen, auch in Württemberg, Bayern, in Elsass, Mähren. **M. muscosa** L., **Gemeine, Moosartige Möhringie.**

B. Blüte mit 5 Kelch-, 5 Blumen-, 10 Staubblättern. X, 3. Kapsel sechszähnig (-klappig).

A. Untere oder alle Blätter eiförmig oder ei-lanzettförmig.

1. Stengel zartflaumig. — Nabelwarze klein, gezackt. Blätter dreinervig, kahl. Blütezeit Mai, Juni. Nachstäubend, mit langlebigen Narben. ☉ und ⊙. An feuchten Orten, in Hecken und Wäldern durch das ganze Gebiet verbreitet. (Arenaria trinervia L.) **M. trinervia** Clairville, **Dreinervige Möhringie.*****)

---

*) Tafel 221. Halianthus peploïdes Fries. A fruchtende, B blühende Pflanze; C Blütenloses Stengelstück; 1 Blüte; 2 Frucht; 3 Kapselklappe mit 2 Samen. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 222. Holosteum umbellatum L. A B blühende Pflanzen; 1 Blüte; 2 Kapsel; 3 Same; 4 und 5 derselbe, quer und längs durchschnitten, um die schildförmige Gestalt des Samens und die Lage des Keimlings im Nährgewebe zu zeigen. 1 bis 5 vergrössert.

***) Tafel 223 A. Moehringia trinervia Clairville. A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 etwas herangewachsener Stempel; 3 aufgesprungene Kapsel; 4 Same nebst seinem (rechts sitzenden) Samenanhängsel. 1 und 4 vergrössert.

2. Stengel kahl. Nabelwarze fransenförmig. — Blütezeit Juni, Juli. ⊙. An schattigen Kalkfelsen der Alpen Österreichs; selten. **Moehringia diversifolia** Dolliner, **Verschiedenblätterige Möhringie.***)

B. Alle Blätter sind linealisch.

α. Alle Blätter sind ganz oder fast stielrund. — Nabelwarze schuppenförmig gefranst. ♃. Blütezeit Juni, Juli. An steilen Kalkfelsen Tirols, Steiermarks, bei Triest (Arenaria bavarica L.) **M. Ponae** Fenzl, **Ponas Möhringie.**

β. Blätter flach.

1. Nabelwarze becherförmig-zackig. — Stengel flaumig-zottig. ♃. Blütezeit Juli, August. Oberkrainer Alpen; selten. **M. villosa** Fenzl, **Zottige Möhringie.**
2. Nabelwarze schuppenförmig gefranst. — Blütezeit Juli, August. ♃. Felsen der Hochalpen, mit den Bächen zuweilen ins Thal hinabsteigend. **M. polygonoïdes** Mertens und Koch, **Knöterichartige Möhringie.**

   Die hochalpine Form mit ziegeldachig übereinander liegenden Blättern wurde als **Torfmoosähnliche Möhringie, M. sphagnoïdes** Frölich, zu besonderer Art erhoben.

Gattung 269: Stellaria L., Sternmiere.

Zarte, meist kaum handhohe, seltener bis oder über 30 cm lange, aufrechte oder niederliegende Kräuter, mit einzelnen, trugdoldig, rispig oder gabelständig-angeordneten fünfteiligen Blüten, zweispaltigen oder tief zweiteiligen, weissen Blumenblättern und sechszähniger oder sechsklappiger Kapsel. X, 3 (mit Ausnahme der Vogelmiere).

A. Stengel rund (nicht kantig).

A. Die Kapsel öffnet sich mit 6 Zähnen, deren Länge höchstens $^1/_3$ der Kapsellänge beträgt. Alle Blätter sind schmal, lineal-lanzettlich oder länglich-lanzettlich.

1. Stengel, Kelch und Rand der Blätter mit Drüsenhaaren besetzt und klebrig. — Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf trockenen Triften in Mitteldeutschland. (Cerastium anomalum Waldstein und Kitaibel.) **St. viscida** Marschall von Bieberstein, **Klebrige Sternmiere.**
2. Stengel einzeilig behaart, d. h. mit einer herablaufenden Reihe von Haaren besetzt, sonst kahl. — ♃. Blütezeit Juli, August. An

*) Tafel 223. B Same von Moehringia diversifolia mit fransenförmigem Samenanhängsel vergrössert.

feuchten Orten der höheren Alpen. (Cerastium trigynum Villars.) **Stellaria cerastoïdes** L., **Hornkrautartige Sternmiere.**

B. Die Kapsel öffnet sich bis zur Hälfte oder noch tiefer, mit 6 Klappen; die Blätter sind breit, wenigstens die unteren eiförmig-länglich.

α. Jüngerer Teil des Stengels und Blätter fein behaart-zottig. — Blütezeit Mai bis Juli. Vorstäubend. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. In feuchten, schattigen Wäldern und Gebüschen durch das ganze Gebiet verteilt, doch nirgends gemein. **St. nemorum** L., **Wald-Sternmiere.***)

β. Stengel einzeilig (siehe *A*, 2) behaart.

1. Wurzelstock ohne Knöllchen.

I. Kelchblätter länglich, stumpf; Kronenblätter zweiteilig; Kapsel gedunsen. Samen dunkelbraun. ⊙ und ⊙. Blüht in mehreren, einander folgenden Generationen fast das ganze Jahr hindurch. 10 bis 30 cm hoch. Überall verbreitetes, gemeinstes Unkraut. (Alsine media L.) **St. media** Villars, **Vogelkraut, Vogelmiere, Hühner-** oder **Mäusedarm, Meier.**

Sehr formenreiche Pflanze:

aa. 3 bis 5 Staubblätter. V, 3; III, 3; IV, 3. Blumenkrone viel kleiner als der Kelch, Stengel ganz niedergestreckt. **Echte Vogelmiere, St. media** L. (zum Teil).

bb. 10, selten 6 oder 8 Staubblätter. X, 3; VI, 3; VIII, 3. Blumenkrone so gross oder grösser als der Kelch; Stengel ziemlich aufrecht. (Var. maior Koch.) **St. neglecta** Weihe. **Übersehene Sternmiere.**

II. Kelchblätter länglich-lanzettlich, zugespitzt; Kronenblätter fehlend oder sehr klein; Staubblätter 10; Kapsel walzig, am Grunde kaum gedunsen; Samen hellbraun. ⊙ und ⊙. Zerstreut und selten. (St. apatela Opiz; St. Boraeana Jordan; Alsine pallida Dumortier.) **St. pallida** Piré, **Bleiche, Blassgrüne Sternmiere.**

2. Der dünne, nahe der Oberfläche kriechende Wurzelstock trägt kleine Knöllchen. — ♃. Blütezeit April, Mai. Äusserst selten, nur an einigen Orten in schattigen Laubwäldern Steiermarks und Krains. **St. bulbosa** Wulfen, **Knollentragende Sternmiere.**

B. Stengel kantig.

---

*) Tafel 224. Stellaria nemorum L. AB blühende Pflanze; 1 Kelch; 2 tiefzweispaltiges Blumenblatt; 3 Staubblätter mit Fruchtknoten; 4 Staubblätter; 5 Fruchtknoten mit Narben; 6 oberer Teil der Kapsel; 7 Samen. 1 bis 7 vergrössert.

A. Kelch an seinem Grunde abgerundet, nicht trichterförmig in den Blütenstiel übergehend.

a. Deckblätter der Rispe ziemlich gross, breit, krautig, nicht trockenhäutig. — Blätter oberseits grasgrün, mit zart bläulichem Dufte angehaucht. Blütezeit Mai, Juni. Vorstäubend, weiblich-zweihäusig. ♃. In Hecken, Gebüsch, an Waldrändern gemein. **Stellaria Holostea** L., **Grossblumige Sternmiere.**

β. Deckblätter der Rispe verhältnismässig klein und trockenhäutig.

1. Deckblätter am Rande gewimpert. — ♃. Blütezeit Mai, Juni. 30 bis 50 cm gross; an Ackerrändern, auf Wiesen, Grasplätzen häufig. **St. graminea** L., **Grasblätterige Sternmiere.**

Eine wenig häufige Abart ist die **Kletternde Sternmiere,** var. **scandens** Waldstein Kitaibel. (St. flaccida Petermann), 100 bis 160 cm lang.

2. Deckblätter am Rande nicht gewimpert.

α. Jüngere Teile des Stengels, Blattränder und Mittelnerv der Blätter durch aufwärts gerichtete Stachelhaare scharf. — ♃. Blütezeit Juli. In Brüchen, an grasigen Orten und Waldbächen, selten. (St. longifolia Fries.) **St. Frieseana** Séringe **Fries'** oder **Langblätterige Sternmiere.**

b. Stengel und Blätter nicht rauh. — Blütezeit Mai bis Herbst. ♃. 20 bis 40 cm gross. Blätter meer-, seltener grasgrün, etwas fleischig. An feuchten Wiesen und Gräben verbreitet, (St. glauca Withering.) **St. palustris** Ehrhart, **Blaugrüne** oder **Duftige Sternmiere.**

B. Kelch an seinem Grunde trichterförmig in den Blütenstiel übergehend. Stengel kahl, nebst den Blättern bläulich-grün (L'Arbrea St. Hilaire.)

1. Blätter am Grunde bewimpert. Kelch viel länger als die Blumenkrone und ebenso lang wie die Kapsel. — Blütezeit Juli bis September. Vorstäubend, weiblich-zweihäusig. ♃. An feuchten, sumpfigen Orten, besonders im Gebirge. (Larbrea aquatica St. Hilaire.) **St. uliginosa** Murray, **Sumpf-Sternmiere.**

2. Blätter nicht bewimpert, etwas dicklich. Kelch kürzer als Blumenkrone und als Kapsel. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf feuchten Moorwiesen Norddeutschlands und an einigen Orten Württembergs und Schlesiens. **St. crassifolia** Ehrhart, **Dickblätterige Sternmiere.**

Gattung 270: Arenaria L., Sandkraut. X, 3.

Aufrechte und niedergestreckte, kriechende Kräuter; Blüten fünfgliederig, weiss, endständig, einzeln oder in Trugdolden. Kapsel zuerst in 6 Zähnen,

schliesslich aber in 3 zweizähnigen Klappen oder in 6 Klappen aufspringend.

A. Blätter lang, grasartig, am Rande scharfgesägt. — ♃. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40 bis 50 cm. Im Walde bei Lyck; sehr selten. **Arenaria graminifolia** Schrader, **Grasblätteriges Sandkraut.**

B. Blätter kurz und breit oder pfriemlich, nicht grasartig.

A. Blumenkrone länger als der Kelch. Wurzelstock ausdauernd, kriechend und rasenbildend.

1. Blätter eiförmig; Kelchblätter am Grunde mit feinen Wimpern. — Blütezeit Juli, August. An feuchten Alpenfelsen. **A. biflora** L., **Zweiblumiges Sandkraut.**

2. Blätter ei-lanzettförmig oder breitlanzettförmig; am Grunde borstig, spitz; Kelchblätter ganz kahl. — Blütezeit Juli, August. Auf Geröll und Felsen der Alpen. **A. ciliata** L., **Gewimpertes Sandkraut.**

   Abarten sind **Wenigblütiges Sandkraut,** var. **pauciflora** Maly (A. multicaulis L., A. ciliata var. frigida Koch) mit aufrechtem, einblütigem Stengel, und **Vielblütiges Sandkraut**, var. **multiflora** Maly, mit liegendem Stengel und Blüten in endständigen Trugdolden.

3. Blätter lanzettlich-pfriemenförmig, fast stechend; Kelch und Blütenstiele drüsenhaarig und zottig. — Blütezeit Mai bis Juli. Auf felsigen Gebirgstriften in der westlichen Schweiz, Südtirol, Mähren und Krain, bei Wien. **A. grandiflora** Allioni, **Grossblumiges Sandkraut.***)

B. Blumenkrone kürzer als der Kelch. Ein- oder zweijährige Pflanze mit aufrechtem Stengel.

1. Fruchtstiel länger als der Kelch. Der trockenhäutige Rand der inneren Kelchblätter ist so breit als der mittlere, grüne Teil. — Stengel flaumig. Blütezeit Mai bis August. Weiblich einhäusig, seltener weiblich-zweihäusig. Selbstbestäubung der Zwitterblüten unvermeidlich. 5 bis 15 cm hoch. Auf dürren, sandigen Stellen, unbebautem Boden, von der Ebene bis in die Alpen; häufig. **A. serpyllifolia** L., **Quendelblätteriges Sandkraut.**

   Formenreiche Pflanze: Jüngere Teile drüsenhaarig-klebrig: (A. viscida Loiseleur.) var. **glutinosa** Koch, **Klebriges Sandkraut.** — Feinflaumig; sehr zart: (A. leptoclados Reichenbach)

---

*) Tafel 225 A. Arenaria grandiflora Allioni. A Teil der blühenden Pflanze; A 1 Stengelblatt, vergrössert.

var. **tenuior** Koch, **Kleines Sandkraut.** — Feinflaumig; Kapsel am Grunde bauchig aufgetrieben, nach oben verschmälert: var. **vulgaris** Waldstein-Kitaibel (A. sphaerocarpa Jordan) **Gemeines Sandkraut.**

2. Fruchtstiel kürzer oder doch nicht länger als der Kelch. Der trockene, häutige Rand der inneren Kelchblätter ist höchstens halb so lang als der mittere, grüne Teil. — Blütezeit Juli, August. ⊙. Vielfach nur als eine hochalpine Form der vorigen angesehen; in der Nähe der Gletscher; selten. **Arenaria Marschlinsii** Koch, **Marschlins' Sandkraut.**

Gattung 271: Cerastium L., Hornkraut.

Zarte, selten mehr als handhohe Kräuter mit meist am Grunde reich verzweigten, behaarten Stengeln und trugdoldigen, selten einzelstehenden Blüten; Blumenkronenblätter weiss, tief ausgerandet oder zweiteilig; Kapsel zehnzähnig. Die meisten Arten finden sich in mehreren Formen, teils mit, teils ohne Drüsenhaare.

A. Die Kapsel ist an ihrer Spitze etwas aufwärts gekrümmt, ihre Zähne sind gerade, deren Ränder zurückgerollt (vergl. Tafel 226, Fig. 3, 4 u. 5).

A. Blüte fünfgliederig: 5 Kelch-, 5 Blumen-, 10, selten 5 Staubblätter; X, 5. (C. semidecandrum meist V, 5; C. triviale zuweilen V, 5.)

I. Blumenkrone kürzer, ebenso lang oder ein geringes länger als der Kelch. ⊙ oder ⊙.

a. Die Deckblätter sind ganz krautig und grün, nicht trockenhäutig berandet.

1. Die Fruchtstiele sind eben so lang oder kürzer als der Kelch. — Pflanze meist matt-gelblich-grün; drüsenhaarig. Zuweilen ohne Blumenkrone. Weiblich-zweihäusig. Blütezeit Mai bis August. An feuchten, schattigen Orten und Grasplätzen durch das ganze Gebiet zerstreut. **C. glomeratum** Thuillier, **Knäuelblütiges Hornkraut.****)

2. Die Fruchtstiele sind 2- bis 3mal länger als der Kelch. — Pflanze lang und grau behaart und daher graugrün. Blüte-

---

*) Tafel 225B. Arenaria serpyllifolia L. B blühende Pflanze; B 1 Kelch; B 2 Blüte; B 3 eben geöffnete Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 226. Cerastium glomeratum Thuillier. A und B blühende Pflanzen; C Fruchtstand; 1 Blüte; 2 Kelch; 3 aufgesprungene Kapsel im Kelche; 4 deren oberes Ende; 5 einzelner Kapselzahn mit den zurückgerollten Rändern; 6 Samen. 1 bis 6 vergrössert; 6 zum Teil in natürlicher Grösse.

zeit Mai, Juni. An trockenen, grasigen Abhängen zerstreut. **Cerastium brachypetalum** Desportes, **Kleinblumiges Hornkraut.**

b. Die Deckblätter sind an ihrem Rande trockenhäutig.

α. Die Blütendeckblätter und der Kelch sind etwa bis zur Hälfte trockenhäutig und an der Spitze ausgebissen-gezähnelt. — Kurzhaarig, oberwärts meist drüsig. Meist fünf-, doch auch zehnmännig. Blütezeit März bis Mai. Fruchtstiele abwärts gebogen. Auf sonnigen Hügeln und Triften sowie sandigen Äckern gemein. **C. semidecandrum** L., **Fünfmänniges Hornkraut.**

Die Abart **Sehr glattes Fünfmännniges Hornkraut, glaberrimum** Koch. (C. macilentum Aspegren) ist völlig kahl.

β. Kelch und Blütendeckblätter sind an ihrer Spitze ganz, nicht gezähnelt.

1. Kelch und Deckblätter sind an ihrer Spitze nicht trockenhäutig, da der grüne Mittelnerv ausläuft. Stengel aufrecht, nicht wurzelnd, sehr klebrig. — Blütezeit April bis Mai. Auf sandigen Triften und Äckern, besonders in West- und Süddeutschland; nicht häufig. (C. pumilum Curtis.) **C. glutinosum** Fries, **Klebriges Hornkraut.**
2. Kelch und Deckblätter mit trockenhäutiger Spitze. Stengel aufstrebend, mit wurzelnden Ästen. — Meist dicht flaumig- oder rauhaarig. Mitunter ♃. Blütezeit Mai bis September. Vorstäubend. An Wegerändern, auf Triften und Brachfeldern häufig. (C. vulgatum L., zum Teil.) **C. triviale** Link, **Gemeines Hornkraut.**

   Ändert vielfach ab:

   Drüsiges Gemeines Hornkraut, glandulosum Koch, Blütenstiele und Kelchblätter klebrig-drüsig behaart.

   Spurreähnliches Gemeines Hornkraut, holosteoides (glabratum Neilreich). Blütenstiele und Kelch ziemlich kahl.

   Hain-Hornkraut, nemorale Uechtritz, Blätter schlaff, fast durchscheinend. Fruchtstiele 3- bis 4mal so lang wie der Kelch, oberwärts drüsig.

   Alpen-Hornkraut, alpestre Lindblom (C. macrocarpum Schkur, C. longirostre Wichura.) Kapsel fast 3mal so lang als der Kelch. Auf Bergen Schlesiens und Mährens.

II. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

a. Ausdauernde Pflanzen mit vielköpfigem Wurzelstocke, welcher jährlich fruchtbare und unfruchtbare Stengel treibt.

α. Ganze Pflanze weiss-filzig. — Blütezeit Mai, Juni. Südliche, in Gärten kultivierte und zuweilen verwilderte Pflanze. (C. repens Koch.) **Cerastium tomentosum** L., **Filziges** oder **Weisses Hornkraut.**

β. Pflanze grün; wenn auch behaart, doch nie weissfilzig.

1. Deckblätter grün, nicht trockenhäutig berandet.

a. Stengel kriechend, ein- bis dreiblumig.

aa. Die Blätter der Blumenkrone sind mehr als doppelt so breit wie die des Kelchs; Kapselstiel doppelt so lang und länger wie die Kapsel; Samen dunkelbraun. — Blütezeit Juli, August. Hochalpen, besonders auf Kalk. **C. latifolium** L., **Breitblätteriges Hornkraut.**

bb. Die Blätter der Blumenkrone sind allerhöchstens doppelt so breit wie die des Kelches; Kapselstiel so lang wie die Kapsel; Samen hellbraun. — Blütezeit Juni, Juli. Auf Gerölle, in der Nähe der Gletscher der Hochalpen. **C. uniflorum** Murith, **Einblumiges Hornkraut.**

b. Stengel aufrecht, vielblumig. — Blütezeit Juni. Im Böhmischen Riesengebirge; sehr selten. **C. Kablikianum** Wolfner, **Kabliks Hornkraut.**

2. Deckblätter wenigstens an ihrer Spitze trockenhäutig-berandet.

a. Deckblätter schmal-trockenhäutig berandet. Die Blätter der unfruchtbaren Äste bilden eine Rosette.

aa. Ganze Pflanze langhaarig. — Kriechende Stengel 30 bis 100 cm lang mit aufsteigenden Ästen von 20 bis 30 cm Länge, Blütezeit Mai bis August. Alpen und Voralpen und mit den Flüssen hinabsteigend. **C. alpinum** L., **Alpen-Hornkraut.**

bb. Der vorigen ähnlich, aber mit Ausnahme der Blütenstiele und des Kelches kahl. — Blütezeit Juni, Juli. Marienbad in Böhmen. **C. alsinifolium** Tausch, **Miereblätteriges Hornkraut.**

b. Deckblätter breit-trockenhäutig berandet. Die Blätter der unfruchtbaren Äste bilden keine Rosette.

aa. Blätter eiförmig. Die Blütenstiele senken sich nach dem Verblühen schief abwärts. Blütezeit Juli, August. An Alpenbächen Steiermarks und Kärntens. (C. carinthiacum Vest.) **Cerastium ovatum** Hoppe, **Ovalblätteriges Hornkraut.**

bb. Blätter lineal-lanzettlich. Die Stiele der Blüten behalten nach dem Verblühen ihre Stellung bei, die Blüten (Kelch und Frucht) nehmen aber eine nickende Stellung ein. — Meist kurzhaarig, graugrün. Blütezeit Mai, Juni. Vorstäubend, weiblich-zweihäusig. Weibliche Stöcke seltener und mit kleineren Blüten. An trockenen Wiesen, Rainen, Acker und Waldrändern gemein. **C. arvense** L. **Acker-Hornkraut, Schmalblätteriges Hornkraut.***)

Die Abart **Kahles Schmalblätteriges Hornkraut** glabrescens ist unten kahl. Alpenform.

b. Ein- oder zweijährige, nicht vielköpfige Pflanzen.

1. Seitentriebe unfruchtbar, ausläuferartig kriechend und an den Knoten wurzelnd, sodass die zweijährige Pflanze dadurch eigentlich ausdauernd wird. Unterste Blätter eiförmig-spitz. — Blütezeit Juni bis August. In feuchten Waldungen Ostpreussens und Österreichs. **C. silvaticum** Waldstein und Kitaibel, **Wald-Hornkraut.**
2. Der vorigen ähnlich aber nicht wurzelnd. — Blütezeit April, Mai. Sehr selten im Wallis. **C. campanulatum** Visiani, **Glockenblumiges Hornkraut.**

B. Blüte viergliederig: 4 Kelch-, 4 Blumen-, 4 Staubblätter; IV, 4; Kapsel achtzähnig. — Blütezeit Mai, Juli. An der Küste und auf den Dünen einiger Inseln der Nordsee. (Esmarchia cerastoides Reichenbach.) **C. tetrandrum** Curtis, **Viermänniges Hornkraut.**

B. Kapsel gerade, mit kreisförmig nach Aussen zurückrollenden Zähnen; Kelchblätter häutig berandet. X, 5.

---

*) Tafel 227. Cerastium arvense L. A blühende Pflanze; 1 Blütenknospenbüschel; 2 Blüte; 3 dieselbe im Längsschnitt; 4 Blüte ohne Kelch und Krone; 5 Kronenblatt; 6 Staubblätter von verschiedenen Seiten; 7 Stempel; 8 Narbe; 9 Frucht, natürl. Grösse und vergrössert; 10 dieselbe aufgesprungen; 11 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 12 derselbe im Längsschnitt; 13 derselbe im Querschnitt; 14 Kelchblatt. 1 bis 8, 10, 12 bis 14 vergrössert.

1. Blätter lang, schmal linealisch, etwas fleischig, fadenartig, nach oben gewölbt, graufilzig. Deckblätter kurz-eiförmig-zugespitzt. — Graufilzig oder graugrün. ♃. Blütezeit Juli, August. Alpen Obersteiermarks; selten. **Cerastium grandiflorum** Waldstein und Kitaibel, **Grossblumiges Hornkraut.**

   Die Abart **Glattes Hornkraut, glabrescens** Willkomm (C. suffruticosum L.) ist kahl und grün. Südtirol.
2. Blätter lanzettförmig. Kelchblätter ganz krautig, den Stengelblättern ähnlich. — ♃. Blütezeit Juni. In der Nähe der Gletscher auf den Schweizer Hochalpen. **C. filiforme** Schleicher, **Fädliches Hornkraut.**

Gattung 272: Malachium Fries, Weichmiere, Weichling.

Stengel ausdauernd, schlaff, kletternd, einfach oder ästig, oben drüsenhaarig. Blätter zart, sitzend, eiförmig, zugespitzt. Kelch fünfblätterig. Blumenblätter 5, zweiteilig. X, 5. Kapsel mit 5, an der Spitze zweizähnigen Klappen. Blütezeit Juni bis September. Vorstäubend, weiblich-zweihäusig. Feuchte Orte, Gebüsche, Wassergräben; sehr häufig. (Cerastium aquaticum L., Larbrea aquatica Seringe.) **M. aquaticum** Fries, **Wasser-Weichkraut, Wasserdarm.***)

Gattung 273: Moenchia Ehrhart, Mönchie.

Grau- oder blaugrüne, kahle, kleine, mierartige, weissblühende Kräuter.

1. Blüte viergliederig: 4 Kelch-, 4 Blumen-, 4 (selten 8) Staubblätter, 4 Griffel. IV, 4, selten VIII, 4. Kapsel achtzähnig. 3 bis 10 cm hoch. ⊙. Blütezeit April, Mai. Narbe schon in der Knospe reif. Selbstbestäubung oft in geschlossener Blüte eintretend. Auf Heiden, sandigen Triften, Mauern, sonnigen Hügeln; zerstreut und nicht häufig. (M. quaternella Ehrh., Sagina erecta L.) **M. erecta** Flora der Wetterau, **Aufrechte Mönchie.**
2. Blüte fünfgliederig: 5 Kelch-, 5 Blumen-, 10 Staubblätter, 5 Griffel. X, 5. Kapsel zehnzähnig. — 10 bis 30 cm hoch. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf rasigen Plätzen im südlichen Teile des Gebietes; selten. (Cerastium aquaticum L.) **M. mantica** Bartling, **Mantische Mönchie.**

3. Unterfamilie: Sperguleae, Spergelgewächse.

Meist zarte, einjährige Kräuter mit kleinen, trockenhäutigen Nebenblättern, getrenntblätterigem Kelche und nur mit Zähnen sich öffnender Kapsel.

*) Tafel 228. Malachium aquaticum Fries. AB blühende Pflanze; 1 und 2 Blüte; 3 aufgesprungene Kapsel. 1 bis 3 vergrössert.

Hierher 4 Gattungen:

A. Blätter gegen- oder scheinbar wirtelständig.
  1. Kapsel fünfklappig; Blätter scheinbar wirtelständig. X, 5 oder V, 5. Gattung 274: **Spergula** L., **Spark.**
  2. Kapsel dreiklappig.
    a. Blätter gegenständig. X, 3. Gattung 275: **Spergularia** Presl, **Schuppenmiere.**
    b. Blätter am Stengel in vierzähligen Wirteln. III, 3 seltener V, 3. Gattung 276: **Polycarpon** L., **Nagelkraut.**

B. Blätter abwechselnd. V, 4. Gattung 277: **Telephium** L., **Telephium.**

Gattung 274: Spergula L., Spark, Spergel.

Zarte, einjährige Kräuter mit dünnem Stengel und lineal-pfriemlichen, scheinbar quirlförmig stehenden Blättern und kleinen Nebenblättchen (205, 1). Der Kelch ist fünfblätterig; die 5 Blumenblätter sind weiss und mit einem sehr kurzen Nagel am Grunde der Kelchblätter angeheftet. Die Blüten stehen in endständigen, lockeren Doldentrauben.

A. Der Same ist von einem Rande umgeben (geflügelt), der meistens halb so breit als der Durchmesser des Samens.
  1. Blumenblätter lanzettförmig-spitz, sich nicht mit ihren Rändern deckend. Staubblätter meist 5. V, 5; X, 5. Rand des Samens strahlig-gerieft, weiss, so breit als dessen Durchmesser. Blütezeit April, Mai. Weiblich-einhäusig und weiblich-zweihäusig. Höhe 5 bis 20 cm. Im mittleren Teile des Gebietes auf sandigen Orten; zerstreut und selten. **S. pentandra** L., **Fünfmänniger Spark.***)
  2. Blumenblätter stumpf-oval, sich deckend; meist 10 Staubblätter. X, 5. Rand des Samens bräunlich, halb so breit als dessen Durchmesser. Im übrigen der vorigen zum Verwechseln ähnlich und an ähnlichen Standorten (Sp. Morisonii Boreau). **Sp. vernalis** Willdenow, **Frühlings-Spark.**

B. Same mit sehr schmalem, glattem Rande. — Pflanze zerstreut-behaart. Blütezeit Mai bis Herbst. Staubblätter oft mehr oder weniger verkümmert. Weiblich-einhäusig, seltener weiblich-zweihäusig. Höhe 20 bis 30 cm, selbst bis 1 m. X, 5. Auf Äckern, Sandfeldern an Wegen gemein. **Sp. arvensis** L., **Acker-Spergel.**

---

*) Tafel 229. Spergula pentandra L. A blühende Pflanze; 1 Stengelknoten mit Blättern und Nebenblättchen; 2 Blüte; 3 desgl. von der Unterseite; 4 desgl. ohne Kelch und Blumenkrone; 5 Frucht mit dem stehengebliebenen Kelche und den Resten der Blumenblätter; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert.

Besondere Formen sind: **Spergula vulgaris** Boenninghausen, der **Gemeine Spergel** mit braunwarzigen Samen, und **Sp. sativa** Boenninghausen, **Saatspergel** mit schwarzen, glatten Samen; letztere auf Sandboden als Futterpflanze gebaut.

Gattung 275: Spergularia Presl (Tissa Adanson, Lepigonum Wahlenberg), **Schuppenmiere.**

Den vorigen im ganzen ähnliche Kräuter, aber mit dreiteiliger Kapsel. X, 3.

A. Kelchblätter trockenhäutig, rauschend, weiss mit starkem, grünem, krautigem Rückennerv. — Blätter fadenförmig, stachelspitzig. Blütenstiele lang, zur Blütezeit überhängend. Blüten weiss. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 5 bis 8 cm. Unter der Saat selten. (Lepigonum segetale Koch.) **Spergularia segetalis** Fenzl, **Saat-Schuppenmiere.**

B. Kelchblätter grünkrautig, am Rande trockenhäutig, ohne Rückennerv, oder nur am Grunde mit einem schwachen Nerv.
   a. Blätter beiderseits flach, stachelspitzig; Kapsel etwa so lang als der Kelch; Samen alle ungeflügelt. — Blumenkrone rosa; Blütezeit Mai bis Herbst. Staubblätter oft stark verkümmert; weiblich-einhäusig und weiblich-zweihäusig. Grösse 10, zuweilen selbst bis 20 cm. ⊙ bis ♃. Auf Sandboden, an Wegen, Brachfeldern ziemlich häufig. (Lepigonum rubrum Wahlenberg.) **Sp. rubra** Presl, **Rote Schuppenmiere.**
   b. Blätter beiderseits gewölbt, stumpflich, fleischig.
      1. Kapsel etwas länger als der Kelch. Same meist ungeflügelt, nur zuweilen einzelne geflügelt. Blumenkrone rötlich. Blütezeit Mai bis Herbst. Staubblätter meist bis auf 3 verkümmert; schwach vorstäubend; weiblich-zweihäusig. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙ und ⊙. Am Meeresufer, Salinen und auf salzhaltigem Boden oft zahlreich. (Lepigonum medium Wahlenberg.) **Sp. salina** Presl, **Salz-** oder **Salinen-Schuppenmiere.**
      2. Kapsel nahezu doppelt so lang als der Kelch; Samen alle mit Fügelrand. — Blumenkrone weiss oder blassrot. Blütezeit Juli bis September. Meist weiblich-zweihäusig. ♃. Grösse 15 bis 30 cm. Am Meeresufer und an salzhaltigen Orten zerstreut und selten. (Arenaria media L., Sp. media Grisebach, Lepigonum marginatum Koch.) **Sp. marginata** Presl, **Berandete Schuppenmiere.**

Gattung 276: Polycarpon L., **Nagelkraut.**

Hierher nur **Polycarpon tetraphyllum** L. fil, **Vierblätteriges Nagelkraut,** ein kleines, einjähriges Kraut mit länglichen, in vierzähligen

Wirteln angeordneten, an den Ästchen gegenständigen Blättern. Blumenkronenblätter grünlich, 5 oder fehlend. III, 3, seltener V, 3. Blütezeit August, September. Höhe 12 bis 15 cm. An Sandplätzen, nur eingeschleppt und sehr selten.

Gattung 277: Telephium L., Telephium.

Hierher nur **Telephium Imperati** L., **Telephium,** eine 15 bis 30 cm hohe Krautpflanze mit ausdauerndem Wurzelstocke. Blätter länglich, abgerundet, fleischig. Blüten weiss. V, 4. Blütezeit Juli. An sonnigen Felsenabhängen in Südtirol und der Südschweiz.

4. Unterfamilie: Paronychieae, Paronychiengewächse.

Kräuter oder kleine Stauden mit vielfach gegenständigen Blättern und trockenhäutigen Nebenblättern. Die Blüten stehen trugdoldig oder geknäuelt beisammen. Blumenblätter sind entweder soviele wie Kelchblätter vorhanden und dann denselben eingefügt, oder sie sind klein und staubfadenähnlich, oder sie fehlen ganz. Von den Staubblättern schlägt der innere Kreis häufig ganz oder teilweise fehl. Frucht eine einsamige Schliessfrucht oder am Grunde zerreissend.

Hierher 3 Gattungen:

a. Frucht eine Schliessfrucht.
   1. Fruchtknoten mit 2 Narben. Gattung 278: **Herniaria** L., **Bruchkraut.**
   2. Fruchtknoten mit 3 Narben. Gattung 279: **Corrigiola** L., **Hirschsprung.**

b. Frucht an der Spitze geschlossen bleibend, am Grunde zerreissend. Gattung 280: **Illecebrum** L., **Knorpelblume.**

Gattung 278: Herniaria L., Bruchkraut, Tausendkorn.

Kleine niederliegende Kräuter. V. 2.

1. Pflanze kahl und grün. — Blätter länglich oder elliptisch; Kelchzipfel nicht stachelspitzig. Blüten in reichblütigen Knäueln. Mit den 5 fruchtbaren Staubblättern wechseln 5 unfruchtbare, fadenförmige ab. Blütezeit Juni bis Oktober. ♃. 5 bis 15 cm lang. Auf Sandplätzen, an Wegen und Triften gemein. **H. glabra** L., **Kahles Bruchkraut** oder **Tausendkorn.***)

*) Tafel 230. Herniaria glabra L. A ganze Pflanze; 1 Blütenknospe mit Deckblatt; 2 Blüte; 3 desgl. mit den 5 fadenförmigen, unfruchtbaren Staubblättern; 4 Frucht in dem stehengebliebenen Kelche; 5 Same ganz und der Quere nach durchschnitten. 1 bis 5 vergrössert.

2. Pflanze wenigstens teilweise, Kelch stets behaart; in Tracht und Blütenbau der vorigen sehr ähnlich.
   a. Blätter kurzhaarig.
      α. Kelchblätter an ihrer Spitze borstig-stachelspitzig. — Blütenknäuel reichblütig. Blütezeit Juli bis Oktober. ♃. Grösse 5 bis 15 cm. Im südlichen und mittleren Teile des Gebietes zerstreut und selten. **Herniaria hirsuta** L., **Rauhhaariges Bruchkraut** oder **Tausendkorn.**
      β. Wie vorige; Kelchblätter indes ohne Stachelspitze. — Blütenknäuel meist dreiblütig. An sonnigen Orten. Sehr selten; auf der Mainspitze und in Niederösterreich. **H. incana** Lamarck, **Graues Tausendkorn.**
   b. Blätter gewimpert, sonst kahl. Blüten einzeln oder in armblütigen Knäueln. Blütezeit Juli. Hochalpen. **H. alpina** L., **Alpen-Tausendkorn.**

Gattung 279: Corrigiola L., Hirschsprung.

Hierher nur **Corrigiola litoralis** L., **Hirschsprung,** ein niederliegendes Kraut mit linealischen Blättern. Die sehr kleinen, weisslichen Blüten (V, 3) stehen gehäuft an den Enden der Zweige. Blütezeit Juli bis Oktober. Grösse 8 bis 25 cm. ⊙. An sandigen und an feuchten Orten, Ufern und Äckern durch das ganze Gebiet, mancherorts häufig, anderwärts selten.*)

Gattung 280: Illecebrum Tournefort, Knorpelblume.

Hierher **Illecebrum verticillatum** L., **Knorpelblume,** ein 5 bis 25 cm grosses, ausdauerndes Kraut mit kleinen, verkehrt-eiförmigen, kahlen Blättern und silberweissen Blütenhüllblättern. Letztere sind an ihrer Spitze knorpelig verdickt und an der Innenseite ausgehöhlt; vor dieser Höhlung steht je ein Staubblatt (V, 1). Blütezeit Juli, August. An feuchten, sandigen Stellen und in Torfbrüchen, zerstreut und selten.**)

5. Unterfamilie: Scleranthеae, Knauelgewächse.

Die Knauelgewächse sind Kräuter mit gegenständigen, schmalen, sitzenden, nebenblattlosen Blättern. Die meist fünf-, selten vierzipfelige Blütenhülle fällt nicht ab, sie sitzt nebst den Staubblättern auf dem glockenförmig ausgehöhlten Blütenboden. Staubblätter sind in der doppelten,

*) Tafel 231. Corrigiola litoralis L. A ganze Pflanze; 1 Blattansatz mit den Nebenblättern; 2 Blütenstand; 3 Blütenknospe; 4 Blüte; 5 Nuss. 1 bis 5 vergrössert.

**) Tafel 232. Illecebrum verticillatum L. A Pflanze; 1 Blütenknäuel; 2 und 3 Blüte; 4 Blütenlängsschnitt; 5 Kapsel in der vertrockneten Blütenhülle; 6 Same; 7 und 8 derselbe quer und längs durchschnitten. 4 bis 8 vergrössert.

seltener in der einfachen Zahl der Blütenhüllzipfel vorhanden; im letzteren Falle wechseln sie oft mit dünnen Fädchen ab. Der vierfächerige Fruchtknoten hat gewöhnlich 2 Samenanlagen; letztere hängen an einem von dem Grunde der Fruchtknotenhöhle aufsteigenden, fadenförmigen Samenträger. Die Frucht ist eine meist einsamige Schliessfrucht, der Keimling gekrümmt.

Gattung 281: Scleranthus Link, Knauel, Knörich.

Niedrige 8 bis 20 cm hohe Kräuter mit fünfzipfliger Blütenhülle und 10, selten 5 oder nur 2 Staubblättern. X, 2; V, 2 oder II, 2.

1. Ausdauernde Pflanze; Blütenhüllzipfel abgerundet, stumpf, mit breitem, weissem Hautrande; zur Fruchtzeit an der Spitze fast ganz geschlossen, die Frucht verbergend. Blütezeit Mai bis Oktober. Äusserste Vielgestaltigkeit der Blüten in Bezug auf die Verteilung der Befruchtungsorgane. 5 bis 20 cm gross. An sandigen Orten, Heiden und Felsen durch das ganze Gebiet. **S. perennis** L., **Ausdauernder Knauel.**
2. Ein- oder zweijährige, 5 bis 20 cm hohe Pflanze; Blütenhüllzipfel spitz, mit schmalem, weissem Hautrande, zur Fruchtzeit abstehend und die Frucht sehen lassend. Stempel in der Regel einseitig behaart. Blütezeit Mai bis Oktober auf bebautem Boden. **S. annuus** L., **Einjähriger Knauel.***)

   Ein Bastard zwischen beiden ist **S. biennis** Fries, **S. intermedius** Kittel.

   Bei der Abart **fastigiatus** Celakowski stehen die Blüten einzeln oder zu 2 bis 3; bei **polycarpus** L. dichter geknäuelt; **congestus** Knaf ist zwerghaft mit dicht geknäuelten Blüten; bei **biennis** Reuter stehen die Blüten in dichten Knäueln und ist der Stengel ringsum flaumig.

50. Familie: Nymphaeaceae, Seerosengewächse.

Wasserpflanzen mit kräftigem, kriechendem Wurzelstocke und einzelstehenden, langgestielten, herzförmigen, lederigen Blättern. Die Blüten sind regelmässig; die äussere Blütenhülle (Kelch) ist vier- bis fünfblätterig; die innere (Blumenkrone) besteht aus vielen, in mehreren Kreisen angeordneten Blättern; zahlreiche Staubblätter gehen oft in die Blumenblätter über. Der

*) Tafel 233. Scleranthus annuus L. A ganze Pflanze; 1 Blüte; 2 Blüte im Längsschnitte; 3 Frucht von der stehenbleibenden Blütenhülle umgeben; 4 dieselbe im Längsschnitt. 1 bis 4 vergrössert.

aus zahlreichen Fruchtblättern gebildete Fruchtknoten hat eine strahlige Narbe, ist vielfächerig und enthält zahlreiche, auf den Fachwänden sitzende Samenanlagen. Die Frucht ist eine vielsamige, hartschalige Beere. Homogam.

A. Äussere Blütenhülle (Kelch) vierblätterig; Blätter der inneren Blütenhülle meist ohne Nektarium; Staubblätter mit dem Fruchtknoten verwachsen. Gattung 282: **Nymphaea** L., **Seerose.**

B. Äussere Blütenhülle (Kelch) fünfblätterig; Blätter der inneren Blütenhülle gelb, auf der Aussenseite mit Nektarium; Staubblätter frei. Gattung 283: **Nuphar** Smith, **Teichrose.**

Gattung 282: Nymphaea L., Seerose. XIII, 1.

Hierher die formen- und abartenreiche **Nymphaea (Castalia) alba** L., **Weisse Seerose** oder **Seelilie.** Blütezeit Juni bis August. In Landseen Teichen und Gräben durch das ganze Gebiet.*)

Man kann mit Caspary unterscheiden:

a. **Polystigma (Melocarpa)**; Nerven der Blattlappen auseinandertretend; innere Staubfäden so schmal oder schmäler als die Staubbeutel (Fig. 2a); Blütenstaub meist stachelig; Strahlen der Narbe zahlreich (8 bis 24), meist einspitzig, gelb; Fruchtknoten fast bis zur Spitze mit Staubblättern bedeckt; Frucht kugelig, hoch hinauf mit Narben der abgefallenen Staubblätter bedeckt.

1. **depressa,** Frucht flach-kugelig, mehr breit als hoch.
   - *α.* **chlorocarpa,** Frucht grünlich.
   - *β.* **erythrocarpa,** Frucht rötlich.
   - *γ.* **luteo-albescens,** Frucht gelblich-weiss.
2. **circumvallata,** Frucht an der Spitze eingedrückt.
3. **sphaerocarpa,** Frucht kugelig.
   - *α.* **chlorocarpa,** Frucht grünlich.
     - *a.* **flava,** Staubbeutel hellgelb.
     - *b.* **splendens,** Staubbeutel dottergelb.
   - *β.* **erythrocarpa,** Frucht rötlich.
4. **urceolata,** Narbenscheibe bis zur Mitte der Frucht trichterförmig eingesenkt.

b. **Oligostigma (Oocarpa).** Nerven der Blattlappen zusammenlaufend; innere Staubfäden breiter als die Staubbeutel (Fig. 2b); Blütenstaub mit Körnchen besetzt; Strahlen der Narbe wenig zahlreich, meist rot und

*) Tafel 234. Nymphaea alba L. A B C Teile der Pflanze in natürl. Grösse (kleines Exemplar). 1 Teile der Blüte, desgl.; 2 Staubblätter; 3 und 4 Frucht ganz und im Querschnitte, natürl. Grösse; 5 Same natürl. Grösse und vergrössert.

dreispitzig. (Syn. N. candida Presl; N. biradiata Sommerauer; N. semiaperta (Klinggraeff.)

Gattung 283: Nuphar Smith, **Teichrose, Nixblume.** XIII, 1.

1. Blume gross, 5 bis 9 cm Durchmesser; innere Blütenhülle vielblätterig; Narbe mit 10 bis 20 Strahlen, welche nicht bis zu dem ganzen oder schwach ausgeschweiften Rande verlaufen; Blattstiele oben dreikantig. — Blütezeit Juni bis August. In Landseen, Teichen und langsam fliessenden Gewässern durch das ganze Gebiet verbreitet. (Nymphaea lutea L., Nenuphar luteum Hayne.) **N. luteum** Smith, **Gelbe Teichrose, Mummel.***)

   Eine kleinere, kleinblütige Abart ist **N. minus** Celakowsky, **N. tenellum** Reichenbach.
2. Blume kaum halb so gross als die der vorigen Art; innere Blütenhülle wenig-blätterig; Narbe meist zehnstrahlig, sternförmig, spitz-gezähnt oder eingeschnitten; mit bis zum Rande verlaufenden Strahlen. — Blütezeit Juli, August. Neben voriger, aber selten. **Nuphar pumilum** Smith, **Kleine Teichrose.**

   Zwischen beiden Arten hat man selten den Bastard (**N. Spennerianum** Gaudin, **N. intermedium** Ledebour) **N. luteo-pumilum** Caspary mit schwach eingedrückter, elf- bis vierzehnstrahliger Narbe, deren Strahlen vor dem Rande verschwinden, gefunden.

51. Familie: Ceratophyllaceae, Hornblattgewächse.

Untergetaucht im Wasser lebende Pflanzen mit wirtelständigen, zwei- bis dreigabelig geteilten Blättern. Ihre achselständigen Blüten sind einhäusig und besitzen eine sechs- bis zwölfteilige Blütenhülle, welche 10 bis 20 dicht zusammengedrängte Staubblätter oder einen freien, oberständigen Fruchtknoten umschliesst. Wasserblütler: der Blütenstaub schwimmt im Wasser umher und wird durch dessen Fluten auf die fadenförmigen Narben gebracht. Die einsamige Nuss enthält nur einen einzigen, eiweisslosen, aufrechten Samen.

Gattung 284: Ceratophyllum L., **Hornblatt, Igellock.** XXI, 5.

1. Blätter dreimal gabelspaltig, in 5 bis 8 borstenförmige Zipfel geteilt; die einzelnen Zipfel sind mit kleinen Zähnchen besetzt; die Frucht hat

---

*) Tafel 235. Nuphar luteum Smith. A B Teile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüte im Längsschnitt, desgl.; 2 Staubblatt, vergrössert; 3 Blätter der inneren Blütenhülle, natürl. Grösse; 4 Stempel, natürl. Grösse; 5 Frucht, desgl.; 6 Same, vergrössert; 7 derselbe im Längsschnitte, desgl.

nur an ihrer Spitze einen Dorn und dieser ist mehreremal kürzer als die Frucht. — Blütezeit Juli, August. ♃. 30 bis 60 cm lang. In langsam fliessenden und stehenden Gewässern durch das ganze Gebiet verbreitet, jedoch nicht häufig. **Ceratophyllum submersum** L., **Glattes Hornblatt, Untergetauchter Igellock.**

Die Abart **C. muticum** Chamisso und Schlechtendal hat braunrote Zweigspitzen.

2. Blätter gabelspaltig in 2 bis 4 linealische, zahnlose Zipfel geteilt. Die Frucht hat 3 Dorne, 2 grundständige und einen endständigen; letzterer ist länger oder doch eben so lang wie die Frucht. — Blütezeit Juli, August. ♃. 50 bis 80 cm lang. In langsam fliessenden und stehenden Gewässern, häufiger als die vorige. (C. oxyacanthum Chamisso und Schlechtendal.) **C. demersum** L., **Rauhes Hornblatt, Emportauchender Igellock.***)

   Bei der Abart **C. apiculatum** Chamisso und Schlechtendal sind die beiden grundständigen Dorne der Frucht zu kleinen Höckerchen verkürzt; bei **C. platyacantum** Chamisso und Schlechtendal sind die Früchtchen verkehrt eiförmig und geflügelt.

52. Familie: Ranunculaceae, Ranunkelgewächse.

Krautartige, seltener halbstrauchartige Pflanzen oder kletternde Stäucher mit meist abwechselnden, ganzen oder geteilten, an ihrem Grunde mehr oder weniger scheidenartig gebildeten Blättern. Die Blüten sind regelmässig oder seitlich symmetrisch, zwitterig, selten eingeschlechtlich; sie stehen einzeln, end- oder blattgegenständig, oder aber in traubigen oder rispigen Blütenständen. Kelch und Blumenkrone haben in der Regel gleich viele und zwar meist 5 Blätter. Oft fehlt einer dieser Blattkreise, oder beide sind blumenkronenartig, oder der innere tritt in Form kleiner Honigbehälter auf, sodass man dann eigentlich die Ausdrücke Kelch- und Blumenkrone vermeiden und statt dessen Blütenhülle gebrauchen müsste. Die Staubblätter sind zahlreich, in meist unbestimmter Anzahl vorhanden, frei und spiralig auf dem Blütenboden angeordnet. Die ebenfalls meist zahlreich vorkommenden, aus je einem Fruchtblatte gebildeten Stempel sind frei

*) Tafel 236. Ceratophyllum demersum L. A Zweig der Pflanze; 1 Stengelknoten mit abgeschnittenen Blättern, daran rechts eine männliche, links eine weibliche Blüte; 2 männliche Blüte; 3 einzelnes Staubblatt; 4 weibliche Blüte; 5 Frucht. 2 bis 5 vergrössert.

oder an ihrem Grunde etwas mit einander verwachsen (fast immer XIII, 2); sie bilden einsamige Schliessfrüchte oder einfächerige, an der Bauchnaht sich öffnende Kapseln, selten ein- oder mehrsamige Beeren. Der kleine Keimling liegt in dem hornigen, selten fleischigen Eiweisse eingeschlossen.

Alle Ranunkelgewächse enthalten scharfe Stoffe (Alkaloide). Viele sind verbreitete Giftpflanzen, die früher vielfach als Arzneipflanzen verwendet wurden oder als Volksarzneien viel missbraucht wurden.

Die Familie zerfällt in 5 Unterfamilien mit 20 Gattungen:

A. Die Staubbeutel öffnen sich nach aussen hin.
  I. Die Blätter der blumenblattartigen Blütenhülle liegen in der Knospe klappig oder einwärts gefaltet. — Nektarien fehlen; die einsamige nussartige Schliessfrucht ist geschwänzt; die Blätter sind gegenständig. 1. Unterfamilie: **Clematideae.**
  II. Die Blätter des Kelches (oder wenn Kelch und Blumenkrone nicht unterschieden werden können, die der Blütenhülle) liegen dachig.
    1. Die Früchte sind einsamige, nussartige, ungeschwänzte Schliessfrüchte.
      a. Nektarien fehlen, meist auch die Blumenkrone. 2. Unterfamilie: **Anemoneae.**
      b. Blumenkrone und Nektarien sind vorhanden. 3. Unterfamilie: **Ranunculeae.**
    2. Die Früchte sind mehrsamige, einwärts aufspringende Balgkapseln 4. Unterfamilie: **Helleboreae.**

B. Die Staubbeutel öffnen sich nach innen, nach den Stempeln hin. Die Frucht ist eine mehrsamige Balgkapsel oder Beere. 5. Unterfamilie: **Paeonieae.**

1. Unterfamilie: Clematideae.

1. Es ist nur eine einfache, vier- bis fünfblätterige, blumenkronenartige Blütenhülle vorhanden. Gattung 285: **Clematis** L., **Waldrebe.**
2. Es ist eine doppelte, blumenkronenartige Blütenhülle vorhanden; eine äussere vierblätterige und eine innere vielblätterige. Gattung 286: **Atragene** L., **Alpenrebe.**

Gattung 285: Clematis L., Waldrebe. XIII, 2.

A. Frucht mit einem Schnabel, der mehrere Male so lang als die Frucht und mit Haaren besetzt (bärtig) ist.
  A. Nicht kletternde Pflanzen.
    1. Blätter gefiedert, gestielt. Die kleinen, weissen Blüten stehen in vielblütigen, end- oder achselständigen Rispen. — Blütezeit Juni,

Juli. Vorstäubend. ♃. Höhe 50 bis 125 cm. Auf trockenen Wiesen und in Gebüschen im Flussgebiete von Elbe, Main, Mosel, Donau; mitunter angepflanzt und mancherorts verwildert **Clematis recta** L., **Steife Waldrebe.**

2. Blätter nicht gefiedert, sitzend. Die grossen nickenden, dunkelblauvioletten Blüten sitzen einzeln und endständig auf langem Stiele. — Blütezeit Juni Juli. ♃. Nachstäubend. Höhe bis 100 cm. Auf feuchten Wiesen im südlichen Teile des Gebietes, namentlich längs der Donau; selten. **C. integrifolia** L., **Ganzblätterige Waldrebe.**

B. Kletternde Holzpflanzen. — Blüten weisslich in vielblütigen Rispen.

1. Blätter einfach gefiedert, oft rankend; Blütenhüllblätter beiderseits rauhhaarig-filzig. — Blütezeit Juni, Juli. Schwach nachstäubend. Höhe 7 m. Giftig. In Gebüschen und an Waldrändern; in Mittel- und Süddeutschland, namentlich auf Kalkboden, doch nicht überall. **C. Vitalba** L., **Gemeine Waldrebe.***)
2. Blätter doppelt gefiedert; Blütenhüllblätter nur am Rande der Aussenseite filzig. — Blütezeit Juni, Juli. Im österreichischen Küstengebiete an Abhängen und in Gebüschen. **C. Flammula** L., **Südliche Waldrebe.**

B. Frucht mit kurzem, nicht bärtigem Schnabel. — Kletternde Holzpflanze mit einfach- oder doppelt-gefiederten Blättern. Perigonblätter wellig-gekerbt, violett. Blütezeit Mai bis August. In Gebüschen und Hecken im österreichischen Küstengebiete. **C. Viticella** L., **Italische Waldrebe.**

Gattung 286: Atragene L., Alpenrebe. XIII, 2.

Hierher nur **Atragene alpina** L., **Gemeine Alpenrebe.** Holzige, hochkletternde Schlingpflanze mit doppelt-dreizähligen Blättern. Äussere Blütenhüllblätter (Kelch) gross, violett; innere (Blumenkrone) klein, spatelförmig, gelb und in unbestimmter Anzahl. Blütezeit Juli, August. Nachstäubend. In Gebüschen, an Felsen der Alpen, besonders auf Kalkboden.**)

2. Unterfamilie: Anemoneae.

A. Ausdauernde Kräuter mit grundständigen Blättern und einer am Blütenstengel sitzenden Hochblatthülle, welche aus 3 (selten 2 oder 4) im

---

*) Tafel 237. Clematis Vitalba L. A blühender Zweig; 1 Blüte im Längsschnitt; 2 Staubblatt; 3 Stempel; 4 Fruchtköpfchen; 5 Frucht; 6 dieselbe im Längsschnitt. 1 bis 4 und 6 vergrössert.

**) Tafel 238. Atragene alpina L. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Blüte; 2 Blatt der inneren Blütenhülle; 3 Staubblätter; 4 Blütenboden mit den Stempeln; 5 Frucht.

Kreise stehenden, zuweilen am Grunde etwas verwachsenen Blättern besteht. Gattung 288: **Anemone** L., **Anemone.**

B. Kräuter, deren Stengel (ausg. Thalictrum alpinum) mit zerstreutstehenden Blättern besetzt ist; eine Hochblatthülle ist nicht vorhanden.
   1. Kelch und Blumenkrone sind unterschieden. Gattung 289: **Adonis** Dillenius, **Adonis.**
   2. Es ist nur eine einfache, blumenkronenartige Blütenhülle vorhanden. Gattung 287: **Thalictrum** Tournefort, **Wiesenraute.**

Gattung 287: Thalictrum Tournefort, Wiesenraute.

Die Arten dieser Gattung sind sehr schwer zu kennzeichnen und demgemäss schwer zu bestimmen. Die zahlreichen zum Teil als besondere Arten unterschiedenen Formen sind vielleicht vielfach Bastarde.

A. Früchte glatt, d. h. nicht gerieft, aber dreikantig mit geflügelten Kanten; Früchte mit besonderem Stielchen auf dem Boden der Blüte sitzend. — Blütezeit Mai, Juni. Staubfäden rötlich. ♃. Höhe 50 bis 150 cm. In schattigen Wäldern, Wiesen und an Ufern; zerstreut im östlichen, mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **Th. aquilegiifolium** L., **Akeleiblätterige Wiesenraute.**

B. Früchte längsgerieft, ungestielt auf dem Fruchtboden sitzend.
   I. Blüten in einer einfachen Traube, welche sich aus einer kleinen Rosette grundständiger Blätter etwa 10 bis 20 cm hoch erhebt. Nebenblätter fehlen. Blütezeit Juni, Juli. Nachstäubend. Auf feuchten Abhängen der Alpen in 2000 und mehr m Meereshöhe; sehr selten. **Th. alpinum** L., **Alpenraute.**
   II. Blüten in reichblütigen Rispen.
      A. Stengel flaumig-drüsig-weich-behaart; Narben purpurrot, fransiggezähnelt mit nach aussen zusammengeklappten Seiten. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Felsen der Alpen und Voralpen, besonders auf Kalk; ausserhalb dieses Gebietes sehr selten. **Th. foetidum** L, **Stinkende Wiesenraute.**
      B. Stengel kahl.
         a. Blätter doppelt und dreifach fiederteilig, mit ganz schmalen, fadenförmigen, am Rande zurückgerollten Blättchen. — Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 100 cm ♃. Auf feuchten Wiesen, namentlich in Süddeutschland; selten. (Vielleicht nur eine Abart von Th. simplex.) **Th. galioïdes** Nestler, **Labkrautblätterige Wiesenraute.**
         b. Die Blättchen sind nicht fadenartig-schmal.

α. Die Blütenrispe ist pyramidenförmig. Die Blüten stehen zerstreut oder doldig, aber nicht büschelig, an der Spitze der Ährchen; sie sind grünlich oder gelblich und nebst den Staubgefässen überhängend.

1. Der Stengel ist zart gerieft (nicht gefurcht) und nebst den Blättern bläulich bereift. Blattscheiden kurz abgerundet, gezähnelt, etwas abstehend. Fiederblättchen graugrün, dreizähnig-dreilappig oder dreispaltig. Blütenhüllblätter grünlich, zuweilen rötlich angelaufen. Blütezeit Mai, Juni. Nachstäubend. Höhe 30 bis 150 cm. ♃. Auf Bergtriften und trockenen Wiesen, namentlich auf Kalkboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut. (Th. montanum Wallroth.) **Thalictrum minus** L., **Kleine** oder **Kleinblätterige Wiesenraute.**

Sehr formenreiche und noch durchaus ungenügend erkannte, in viele Arten und Abarten zerspaltene Art:

Th. virens Koch (Wallroth), (Th. viride Waldstein-Kitaibel), Pflanze glänzend, kaum bereift.

Th. roridum Koch (Th. glaucescens Waldstein-Kitaibel), Stengel und Blätter bereift.

Th. glandulosum Koch, Stengel, Blattstiele und Blättchen auf der Unterseite oder auch beiderseits mit sehr kurzen Drüsenhaaren bestreut.

Th. silvaticum Koch (Th. saxatile Schleicher), Stengel schwach bereift, an den Knoten gerade; die Stengelglieder bisweilen schlängelig; Spindeln der Blattfiedern mit nur schwachen Kanten.

Th. Jacquinianum Koch (Th. flexuosum Bernhardi), Stengel unbereift, glänzend; Spindeln der Blattfiedern durch hervortretende Linien kantig.

Th. flexuosum Reichenbach mit aufrechten, nicht wie bei der Hauptform abstehenden Ästen.

Th. medium Jacquin (Bastard: Th. minus × flavum?) nicht blaugrün; Öhrchen an die Blattstiele angedrückt, nicht abstehend.

Th. maius Crantz (Th. dumosum Schlechtendal, Th. procerum Waldstein-Kitaibel) der Hauptform ähnlich, doch in allen Teilen grösser.

2. Stengel gefurcht.

a. Stengel meist ganz einfach, astlos. Blättchen länglich, keilförmig, dreispaltig; Öhrchen der oberen Blattscheiden nierenförmig-länglich, zugespitzt. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen und grasreichen

Hügeln; zerstreut und selten. (Th. Leyi Löhr.) **Thalictrum simplex** L., **Astlose, Einfachstengelige Wiesenraute.**

Abarten sind:

Blättchen keilförmig-länglich: **latisectum** Maly; Blättchen länglich-lineal: **tenuifolium** Swartz (Th. luridum Reichenbach, Th. laserpitiifolium Willdenow); Blättchen lineal bis fädlich: **Th. angustifolium** Maly (Th. galioides Nestler, Th. Nestleri Schultz).

b. Stengel ästig; Blättchen rundlich, bis siebenzähnig. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 100 bis 150 cm. Österreichisches Küstengebiet, selten. **Th. elatum** Jacquin, **Hochwüchsige Wiesenraute.**

β. Die Blütenrispe ist mehr oder minder ebensträussig, d. h. die Spitzen ihrer Äste stehen fast gleichhoch. Die Blüten sind gelb, an der Spitze ihrer Äste und Ästchen zusammengedrängt; sie stehen, wie auch ihre Staubfäden, aufrecht oder wagerecht, aber nicht überhängend.

1. Wurzelstock nicht kriechend, faserig; an den Verzweigungen des Blattstiels finden sich keine Nebenblättchen. Die Blättchen sind lanzettlich, spitz. — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 50 bis 100 cm. Auf feuchten Wiesen, namentlich in Gebirgsgegenden des mittleren und südlichen Teiles des Gebietes. (Th. Bauhinianum Wallroth, Th. nigricans Gaudin). **Th. angustifolium** Jacquin, **Schmalblätterige Wiesenraute.**

2. Wurzelstock kriechend; an den Verzweigungen des Blattstieles finden sich kleine Nebenblättchen vor.

a. Stengel nicht glänzend; Blättchen auf der Unterseite kahl; Öhrchen der Blattscheiden länger als die Breite der Scheide, länglich-eiförmig. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen zerstreut. (Th. nigricans Jacquin.) **Th. flavum** L., **Gelbe Wiesenraute.***)

Bei der Hauptform: **latifolium** Waldstein-Kitaibel ist die Rispe gedrungen, länglich; bei der Abart: **pyramidatum** Waldstein-Kitaibel ist sie ausgebreitet, locker, pyramidenförmig.

---

*) Tafel 239. Thalictrum flavum L. A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüte; 2 dieselbe im Längsschnitt; 3 Fruchtknoten; 4 Frucht im Längsschnitt; 5 Same. 1 bis 5 vergrössert.

b. Stengel glänzend; Unterseite der Blättchen und Blattscheiden mit sehr kleinen, ungestielten Drüsen bestreut. Öhrchen der Blattscheiden kürzer als der Durchmesser der Scheide, kurz, rundlich. — Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. An Flussufern zwischen Gebüsch. In der südlichen Schweiz. **Thalictrum exaltatum** Gaudin, **Hohe Raute, Uferraute.**

An der Grenze des Gebietes, bei Spaa, findet sich die **Rotnervige Wiesenraute, Th. rufinerve** Lejenne (Th. Morisonii Gmelin), ihre Blättchen haben umgerollte Ränder und rötlichbraune Nerven.

Gattung 288: Anemone L., Anemone.

Diese Linnésche Gattung zerfällt in 3 Untergattungen, die man vielfach als Gattungen ansieht:

1. Die Hochblatthülle ist nur durch ein sehr kurzes Stück des Blütenstengels von der Blüte getrennt, sodass sie sich kelchartig der Blüte anschmiegt und um so eher für einen Kelch gehalten werden kann, als ihre einzelnen Blättchen ganzrandig sind und die Blüte selbst nur eine einzige blumenkronenartig gefärbte Blütenhülle hat. 1. Untergattung: **Hepatica** Dillenius, **Leberblume.**
2. Die Hochblatthülle ist von der Blüte entfernt (liegt ihr nicht kelchartig an); sie besteht aus dreizähligen oder fingerförmig-vielteiligen Blättern.
   α. Die Hochblatthülle wird durch dreizählige, den Grundblättern ähnliche Blätter gebildet. Die Früchte sind ungeschwänzt. 2. Untergattung: **Anemone** Tournefort, **Windröschen.**
   β. Die Hochblatthülle wird von dreizähligen oder von fingerförmig-vielteiligen, an ihrem Grunde meist miteinander verwachsenen Blättern gebildet. Die Frucht ist durch den langen, stehenbleibenden, bärtigbehaarten Griffel geschwänzt. 3. Untergattung: **Pulsatilla** Tournefort, **Kuhschelle (Küchenschelle).**

1. Untergattung: Hepatica Dillenius, Leberblume.

Hierher nur (Anemone hepatica L., H. nobilis Schreber) **Hepatica triloba** Gilibert, **Dreilappige Leberblume, Vorwitzchen, Märzblümchen.** Die grundständigen Blätter sind nierenförmig, dreilappig, ganzrandig, langgestielt und lederartig; sie kommen erst während des Aufblühens hervor und röten sich gewöhnlich auf der Unterseite. Die Blütenhülle ist sechs- bis neunblätterig, schön himmelblau, zuweilen auch violett, pfirsich-

blütrot oder milchweiss; in Gärten (filius ante patrem) vielfach gefüllt. Blütezeit März bis April. ♃. Höhe 8 bis 15 cm. In schattigen Wäldern, namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes.*)

2. Untergattung: Anemone Tournefort, Windröschen. XIII, 2.

A. Die Blätter der Hochblatthülle sind gestielt.

A. Die Blütenhüllblätter sind auf beiden Seiten kahl (nicht behaart).

1. Die drei Blätter der Hochblatthülle sind je dreizählig mit eingeschnitten-gesägten Blättchen; das mittlere derselben ist oft dreispaltig, die beiden seitlichen zweispaltig. — Blütenschaft und Hochblatthülle mehr oder weniger behaart. Blüte einzeln, weiss, oft aussen rosen- oder karminrot angeflogen, zuweilen auch wohl auf beiden Seiten rot. Staubblätter mitunter teilweise bis vollständig verkümmert. Blütezeit März bis Mai. ♃. Höhe 15 bis 25 cm. Blühende Pflanzen haben meist keine grundständigen Blätter (so auf Tafel 241); die grundständigen Blätter sind denen der Hochblatthülle durchaus ähnlich. Giftig. In Laubwäldern und Gebüschen gemein. **A. nemorosa** L., **Hain-Anemone, Gemeines Windröschen, Waldhähnchen, Weisse Osterblume.****)

2. Die drei Blätter der Hochblatthülle sind dreizählig, die einzelnen Blättchen breit-lanzettlich, ungeteilt mit scharfgesägtem Rande. — Blüte weiss, aussen oft rötlich angeflogen; Blütezeit April und später, je nach der Meereshöhe. ♃. 15 bis 20 cm. Im Osten des Gebietes, in Wäldern der Voralpen und Alpen. **A. trifolia** L., **Dreiblätterige Anemone.**

B. Die Blütenhüllblätter sind auf ihrer Aussenseite seidenhaarig oder wollig behaart.

1. Grundständige Blätter fünfteilig, mit dreispaltigen, ungleich gesägten Abschnitten; Früchte filzig. — Alle grünen Pflanzenteile sind lang und dicht zottig behaart. Blüte weiss mit rötlichem

---

*) Tafel 240. Hepatica triloba Gilibert. A ganze Pflanze; 1 Blüte; 2 Staubblatt; 3 Stempel; 4 Hochblatthülle und Fruchtköpfchen; 5 einzelne Frucht; 6 dieselbe durchschnitten, um den kleinen Keim in dem grossen Eiweiss zu zeigen. 2, 3, 5 und 6 vergrössert.

**) Tafel 241. Anemone nemorosa L. A blühende Pflanze; 1a, 1b und 2 weisse, beziehungsweise rot angelaufene Blüten; 3 die Stempel und einige Staubblätter; 4 Staubblatt; 5 einzelner Stempel; 6 Fruchtköpfchen; 7 einzelnes Früchtchen. 4, 5 und 7 vergrössert.

Anfluge. Blütezeit Mai, Juni. ♃ Höhe 15 bis 30 cm. Giftig. In Laubwäldern, namentlich auf Kalkboden; fehlt im Nordwesten. **Anenome silvestris** L., **Wald-Anemone.**

2. Grundständige Blätter zwei- bis dreizählig mit dreiteiligen, je zwei- und mehrzähnigen Blättchen. — Blüte weiss, aussen oft rötlich angelaufen. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. Auf Triften und steinigen Abhängen der höchsten Alpen. **A. Baldensis** L., **Windröschen vom Monte Baldo.**

B. Die Blätter der Hochblatthülle sind ungestielt.

A. Die Blütenhülle ist gelb, aussen flaumhaarig. — In ihrer Tracht dem Hain-Windröschen ausserordentlich ähnlich. Blütezeit April, Mai; Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Giftig. In Laubwäldern und an Hecken häufig. **A. ranunculoïdes** L., **Gelbes Windröschen, Gelbe Osterblume.**

B. Die Blütenhülle ist nicht gelb, auch nicht an ihrer Aussenseite behaart.

1. Blütenhülle weiss, aussen oft rötlich angeflogen; die Blüten entspringen zu mehreren (doldig) an der Hochblatthülle; die Blätter der letzteren sind eingeschnitten. Blütezeit Mai bis Juli. Vorstäubend. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Wiesen und Triften im Hochgebirge, in Schlesien und Böhmen gemein. **A. narcissiflora** L., **Narcissen-Anemone, Berghähnlein.**

2. Blütenhülle lila; Blüten einzeln; Blätter der Hochblatthülle ganz oder an ihrer Spitze dreilappig. ♃. 10 bis 15 cm hoch. Im südlichsten Teile des Gebietes selten. Vielfach und in zahlreichen Spielarten kultiviert. (A. stellata Lamarck.) **A. hortensis** L., **Garten-Anemone.**

3. Untergattung: **Pulsatilla** Tournefort, **Kuhschelle.** XIII, 2.

In Bezug auf die Verteilung der Befruchtungswerkzeuge sind die meisten Arten sehr vielgestaltig.

A. Die Blätter der Hochblatthülle sind nicht gestielt, sie sind gefingert-vielteilig und an ihrem Grunde zu einer Scheide mit einander verwachsen.

A. Die grundständigen Blätter sind einfach-fiederschnittig; ihre Abschnitte sind eiförmig, dreispaltig, ungeteilt oder zwei- bis dreizähnig; sie sind zerstreut langhaarig. — Blüten weiss, aussen violett. Blütezeit April, Mai, in den Alpen Juni. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. In der norddeutschen Tiefebene auf Heiden, zerstreut; auf alpinen Triften

und Abhängen mehr verbreitet. (Anenome vernalis L.) **Pulsatilla vernalis** Miller, **Frühlings-Kuhschelle.**

B. Die grundständigen Blätter sind zwei- bis dreifach fiederschnittig.

α. Die grundständigen Blätter sind zwei- bis dreifach fiederschnittig mit linealen Zipfeln; sie sind stark zottig.

1. Die Blüten sind anfangs aufrecht gerichtet, später nicken sie etwas; die Blütenhüllblätter stehen anfangs glockig, später sind sie von der Mitte an etwas zurückgebogen. — Blüte hellviolett, oft mehr ins Rote übergehend. Blütezeit Ende März, April. Zwitterblüten nachstäubend. ♃. Höhe bis 30 cm. Giftig. Auf sonnigen Hügeln zerstreut; im Osten des Gebietes fehlend. (Anemone Pulsatilla L.) **P. vulgaris** Miller, **Gemeine Kuhschelle, Küchenschelle, Osterblume.***)

   P. Bogenhardiana Reichenbach ist eine Abänderung mit überhängenden, violetten Blüten und bis auf den Grund zerschlitzter Hochblatthülle. Ausserdem finden sich namentlich am Mittelrhein und an der Mosel Formen mit schmalen (angustisecta Maly) und breiten (latisecta Maly, A. Halleri Allioni: dies die Alpenform), mit ganzrandigen und zerschlitzten Blumenblättern.

2. Die Blüten hängen schon beim Beginn des Aufblühens über; sie haben eine vollständige Glockenform, doch sind ihre Blätter an der Spitze nach aussen aufgerollt. — Blüten schwarzviolett, sehr selten gelblich-weiss oder grün. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. Giftig. Auf sandigen Triften, Hügeln und Heiden. Im Westen und Süden des Gebietes fehlend. (Anemone pratensis L.) **P. pratensis** Miller, **Wiesen-Kuhschelle, Wiesen-Küchenschelle.**

   Im böhmischen Mittelgebirge und in Südschlesien findet sich zwischen P. pratensis und P. patens ein Bastard, **P. patens × pratensis** Reichenbach Sohn (P. Häkelii Pohl, P. Halleri Willdenow); die grundständigen Blätter sind einfach fiederschnittig mit einfach fiederspaltigen Abschnitten, die Blüten stehen aufrecht.

β. Blätter dreischnittig, mit zwei- bis dreiteiligen Abschnitten und keilförmigen, an der Spitze zwei- bis dreischnittig eingeschnittenen Zipfeln, stark abstehend zottig. — Blüte aufrecht-glockig, violett,

---

*) Tafel 242. Pulsatilla vulgaris Miller. A blühende Pflanze; B ausgewachsenes Blatt; 1 Blüte im Längsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Frucht; 5 Frucht im Längsschnitt; 6 Blütengrundriss. 4 und 5 vergrössert.

selten weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Heiden und unfruchtbaren sonnigen Hügeln im nordöstlichen Teile des Gebietes. (Anemone patens L.) **Pulsatilla patens** Miller, **Offenblumige Kuhschelle.**

Zwischen P. patens und P. vernalis hat man den Bastard **P. patens × vernalis** Lasch mit fünfzählig-fiederspaltigen Blättern beobachtet.

B. Die Blätter der Hochblatthülle sind kurz gestielt; sie haben die Gestalt der grundständigen Blätter: doppelt-dreischnittig oder dreischnittig mit fiederteiligen Abschnitten. — Blätter und Blütenstiele sind lang- und dicht-zottig. Blüte weiss. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Höhe 15 cm. Auf Triften und steinigen Abhängen der höheren Gebirge, Voralpen und Alpen. (A. alpina L.) **P. alpina** Miller, **Alpen-Kuhschelle.**

Die Abart **glabrescens** ist fast ganz kahl; die Abart **sulphurea** (Anemone sulphurea L.) hat schwefelgelbe Blüten.

Gattung 289: Adonis Dillenius, Adonis. XIII, 2.

A. Ausdauernde Pflanzen mit ästiger, vielköpfiger Wurzel und hakenförmig gekrümmtem Fruchtschnabel (Tafel 243, Fig. 6). Hierher nur **A. vernalis** L. **Frühlings-Adonis.** Stengel anfangs einfach, später ästig, 15 bis 25 cm hoch. Grundständige Blätter schuppen- oder scheidenartig, obere mit kurzem, scheidenartigem Stile, in lineale, spitze Lappen zerschlitzt. Blüten einzeln, sehr gross (4 bis 8 cm im Durchmesser); Kelch fünfblätterig, flaumig; Kronenblätter 12 bis 20, lebhaft zitronengelb, seidenglänzend, oft etwas gezähnelt. Blütezeit April, Mai. Nachstäubend. Früchtchen runzelig. Giftig. Auf sonnigem, kalkhaltigem und Sandboden; sehr zerstreut.*)

B. Einjährige Pflanzen mit spindelförmiger Wurzel und mehr oder weniger geradem, nicht hakenförmig umgebogenem Fruchtschnabel. Der Durchmesser der Blumenkrone ist oft unter 1 cm, nur ausnahmsweise erreicht er 4 cm.

a. Kelch weich- bis rauhhaarig. — Blätter dreifach fiederspaltig. Blumenkrone meist mennigrot, doch auch blut- oder feuerrot, zuweilen mit schwarzem Grunde, ferner rot und gelb gestreift, oder strohgelb; drei-, sechs- oder achtblätterig, mit gezähnelten Blattspitzen. Früchtchen mit aufstrebendem, schwarzspitzigem Schnabel. Blütezeit Juni bis August; Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Unter der Saat, besonders auf

---

*) Tafel 243. Adonis vernalis L. A und B blühende Pflanze; C Blüte von der Unterseite; 1 Blatt; 2 und 3 Blumenkronenblätter; 4 Staubblatt; 5 Fruchtköpfchen; 6 einzelnes Früchtchen, vergrössert.

Kalkboden, im südlichen und mittleren Teile des Gebietes; selten. (A. anomalus Wallroth) **Adonis flammeus** Jacquin, **Brennende Adonis, Blutströpfchen.**

b. Kelch kahl.

1. Die Kelchblätter schmiegen sich den halbkugelig zusammengeneigten Blumenblättern nicht an, stehen vielmehr von denselben ab. Das Früchtchen läuft in einen geraden Schnabel mit meist purpurroter Spitze aus, ist aber im übrigen ungezähnt. — Blätter dreifach-fiederschnittig. Blumenkrone sechs- bis zehnblätterig, blutrot mit schwarzem Grunde. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 cm. ⊙. Auf Äckern im südlichen Teile des Gebietes; mitunter angepflanzt und bisweilen verwildert. **A. autumnalis** L., **Herbst-Adonis, Herbst-Teufelsauge.**

2. Die Kelchblätter schmiegen sich der flach ausgebreiteten, sechs- bis achtblätterigen Blumenkrone an. — Blätter zwei- bis dreifach unregelmässig fiederspaltig. Blumenblätter zinnoberrot mit dunkelrotem Grunde, oder in der Mitte strohgelb mit zinnober- oder mennigrotem Rande; mitunter auch ganz mennigrot oder strohgelb mit einem sehr dunkeln Flecken in der Nähe des Grundes. Früchte zweizähnig, Schnabel nicht besonders gefärbt. Blütezeit Mai bis Juli; Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Giftig. Unter der Saat auf kalk- und tonhaltigem Boden. (A. maculatus Wallroth. A. miniatus Jacquin.) **A. aestivalis** L., **Sommer-Adonis, Sommer-Teufelsauge.** Die zitrongelbe Form ist **A. citrinus** Hoffmann.

3. Unterfamilie: Ranunculeae.

A. Die Früchtchen sind einfächerig.

a. Die Blumenkronenblätter sind lang genagelt; der Nagel ist zu einem lang-röhrenförmigen Nektarium umgebildet (Tafel 244, Fig. 4). Der Fruchtboden wächst lang, schwanzförmig aus. Gattung 290: **Myosurus** Dillenius, **Mäuseschwanz.**

b. Die Blumenkronenblätter sind kurz genagelt; auf der Innenseite des Nagels findet sich das honigabsondernde Nektarium.

1. Das Nektarium ist von einer Schuppe bedeckt (Tafel 246).

   a. Kelch dreiblätterig (sehr selten vier- bis fünfblätterig), Blumenkrone sechs- bis zwölfblätterig. Früchtchen ungeschnäbelt. Gattung 291: **Ficaria** Dillenius, **Feigwurz.**

   b. Kelch fünfblätterig (muss in der jugendlichen Knospe untersucht werden), abfällig; Blumenkrone fünf- und mehrblätterig. Gattung 292: **Ranunculus** Haller, **Ranunkel.**

2. Das Nektarium ist nicht von einer Schuppe bedeckt. Gattung 293: **Batrachium** E. Meyer, **Wasserranunkel, Froschkraut.** (Vergleiche Ranunculus sceleratus und gramineus, desgl. auricomus.)

B. Die Früchtchen enthalten ein fruchtbares und zwei unfruchtbare, leere Fächer. Gattung 294: **Ceratocephalus** Mönch, **Hornköpfchen.**

Gattung 290: Myosurus, Dillenius, Mäuseschwanz.

Hierher nur **M. minimus** L., der **Mäuseschwanz**, eine ein- bis zweijährige, 5 bis 8 cm hohe Krautpflanze mit lineal-spatelförmigen, ganzrandigen Blättern. Blütenteile in Grösse und Zahl sehr veränderlich. Kelch und Blumenkrone sind meist beide gelblich-grün (selten ist letztere weisslich) und werden daher oft als doppelte Blütenhülle bezeichnet; beide sind fünfblätterig und an ihrem Nagel in eine Röhre umgebildet. Staubblätter sind fast immer 5 vorhanden (V, 6), selten mehr, bis 15. Blütezeit Mai, Juni. Die dreikantigen Schliessfrüchtchen stehen auf einem, sich während der Fruchtreife schwanzartig verlängernden Boden. Auf Sand- und Lehmboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut, doch nicht überall.*)

Gattung 291: Ficaria Dillenius, Feigwurz. XIII, 3.

Hierher nur **F. verna,** Hudson, **Scharbockheil, Feigwurz** (Ranunculus Ficaria L., Ficaria ranunculoïdes Roth), eine den gelben Ranunkeln durchaus gleichende und daher vielfach zu jenen gestellte Pflanze. Blütenteile in Grösse und Anzahl sehr veränderlich: mit drei-, sehr selten vier- bis fünfblätterigem Kelche, sechs- bis achtblätteriger, goldgelber Blumenkrone und zahlreichen bis wenigen Staubblättern; Früchtchen ungeschnäbelt. — Wurzel vielknollig. Blütezeit März bis Mai. Weiblich-einhäusig; Zwitterblüten vorstäubend. ♃. Blätter nieren- oder rundlich-herzförmig. An feuchten, schattigen Orten und auf feuchten Wiesen gemein.

Eine Abart, bei welcher die Lippen des Blattgrundes sich decken, ist die **Dotterblumenartige Feigwurz, F. calthaefolia** Reichenbach (Ranunculus calthaefolius Bluff); im Elsass; selten.

Gattung 292: Ranunculus Haller, Ranunkel (Hahnenfuss). XIII, 2.

Alle Arten, in besonderem Maasse die als solche bezeichneten, sind giftig. Viele Arten sind in Blütengrösse und Staubgefässzahl sehr veränderlich; einige Arten: R. Flammula, repens, bulbosus, aconitifolius u. s. w.

---

*) Tafel 244. Myosurus minimus L. A Pflanze; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Kelchblatt; 4 Blumenblatt; 5 Staubblatt; 6 Teil des Fruchtstandes; 7 Frucht; 8 desgleichen durchschnitten. 1 bis 8 vergrössert.

sind schwach vorstäubend und weiblich-einhäusig; Ranunculus acer, repens, auricomus und hybridus sind auch weiblich-zweihäusig.

A. Die Blumenkrone ist gelb, oft goldgelb und auf der Oberseite glänzend **(Butterblumen).**

I. Das auf der Oberseite des Nagels der Blumenkrone liegende Nektarium ist von einem fleischigen, aufrechtstehenden Schüppchen ganz bedeckt. (Vgl. Tafel 246.)

A. Die Blätter sind meist ganz, wenigstens nicht tief eingeschnitten.

a. Die Wurzel ist faserig.

1. Stengel steif-aufrecht; Blätter ungestielt, lineal-lanzettlich; Frucht glatt, mit breitem, kurz-sichelförmigem Schnabel. — Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. Giftig. An stehenden Gewässern durch das ganze Gebiet zerstreut. **Ranunculus Lingua** L., **Grosser Ranunkel.***)
2. Stengel aufsteigend oder liegend, an den Knoten wurzelnd, selten aufrecht; untere Blätter gestielt, eiförmig oder lineal-lanzettlich; Frucht glatt, mit stumpfem, kurzem Schnabel. — Hellgelb. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Giftig. Auf feuchten Wiesen und an Gräben gemein. **R. Flammula** L., **Brennendscharfer Ranunkel.**
3. Stengel mit sich bogenförmig-gekrümmt vom Boden erhebenden Gliedern schleichend, an den Knoten wurzelnd; Blätter fast linealisch; Frucht mit zurückgekrümmtem, spitzem Schnabel. — Blüte hellgelb; Blütezeit Juni, Juli; bis 20 cm lang. ♃. An Ufern und solchen Stellen, welche einen Teil des Jahres überschwemmt sind. An Seeufern in den Alpen, ferner zerstreut und selten am Ufer der Saale, Elbe, Oder. **R. reptans** L., **Schleichender** oder **Ufer-Ranunkel.**
4. Hierher zuweilen R. cassubicus L. (Vergleiche unter *B.* b. *aa.*)

b. Die Nebenwurzeln sind knollig.

1. Ohne Grundblätter. Das unterste Stengelblatt ist gross, sitzend, breitnierenförmig, gekerbt, die oberen Stengelblätter sind klein, vorne eingeschnitten. — Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. In Waldungen und auf Triften, in alpinen und subalpinen Gegenden, besonders auf Kalk; selten. (R. scutatus Waldstein-Kitaibel.) **R. Thora** L., **Thora-Ranunkel.**

---

*) Tafel 245. Ranunculus Lingua L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blüte; 2 fruchtbares, 3 unfruchtbares Staubblatt; 4 Fruchtköpfchen halbiert; 5 Frucht in natürl. Grösse und vergrössert.

2. Mit 1 bis 2 Grundblättern. Diese sowie die unteren Stengelblätter sind breit, vorne unregelmässig eingeschnitten-gekerbt. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Im Gerölle der Kalkalpen Österreichs. (R. Pthora Reichenbach.) **Ranunculus hybridus** Biria, **Zwitter-Ranunkel.**

B. Die Blätter (wenigstens die Grundblätter) sind tief eingeschnitten.

a. Die Nebenwurzeln sind knollig. — Grundständige Blätter tief-zwei- bis dreiteilig eingeschnitten. Ganze Pflanze dicht seidenhaarig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Weiden und sandigen Grasplätzen zerstreut und selten; im südöstlichen Teile des Gebietes. (R. sericeus Willdenow.) **R. illyricus** L., **Illyrischer Ranunkel.**

b. Die Nebenwurzeln sind faserig, nicht knollig.

α. Die Früchte sind glatt, d. h. nicht mit Knötchen oder Spitzen besetzt.

1. Die Blumenstiele sind glatt, nicht gefurcht.

a. Stengel und Blätter abstehend rauhaarig. — Untere Blätter handförmig geteilt, obere dreiteilig. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. In schattigen Laubwäldern, Gebüschen und Obstgärten; im ganzen Gebiete verbreitet, stellenweise häufig. **R. lanuginosus** L., **Wolliger** oder **Wald-Ranunkel.**

b. Blätter kahl oder am Rande bewimpert, die jüngern mitunter zerstreut weichhaarig.

αα. Unter den 1 bis 2 grundständigen Blättern sitzen häutige Scheiden (scheidenartige Blätter). — Die grundständigen Blätter sind zuweilen dreispaltig, meist sind sie kreisrund, mit herzförmigem Grunde; die Stengelblätter sind drei- bis fünfzählig-eingeschnitten. Höhe 80 bis 100 cm. ♃. Blütezeit Mai. In schattigen Wäldern des Ostens; selten. **R. cassubicus** L., **Kassubischer Ranunkel.**

bb. Am Grunde des Stengels sind häutige Scheiden nicht vorhanden.

aa. Der Fruchtboden ist borstig (d. h. zwischen den einzelnen Früchtchen finden sich Borsten).

αα. Wurzelstock fast horizontal liegend. Stengel mit bräunlichen, abstehenden Haaren dicht

besetzt. Grundblätter handförmig-geteilt, die einzelnen Teile mit spitzzähnigen Abschnitten. — Blütezeit April bis Juni. ♃. Höhe bis 30 cm. Auf Triften und im Gerölle der Alpen, bis auf die Hochebenen hinabsteigend. **Ranunculus montanus** Willdenow, **Berg-Ranunkel.**

Sehr veränderliche Pflanze: Schnabel der Früchtchen schwach gekrümmt, ganze Pflanze grauzottig (**genuinus** Waldstein-Kitaibel); bis fast kahl und gelbzottig (**minutus** Leyb); Schnabel der Früchtchen stark gekrümmt (**R. aduncus** Grenier und Godron).

ββ. Wurzelstock vertical. Stengel bereift. Blätter denen der vorigen ähnlich, aber mit mehr stumpfen Zähnen. — Blütezeit August. ♃. Höhe bis 30 cm. Auf Alpenwiesen; zerstreut. (R. carinthiacus Hoppe. R. gracilis Schleicher.) **R. Villarsii** De Candolle, **Villars' Ranunkel.**

bb. Der Fruchtboden ist kahl, nicht borstig.

αα. Früchtchen sammetig-behaart; die Schuppe über dem Nektarium ist meist wenig entwickelt und wird oft übersehen. — Unterste Blätter herzförmig-kreisrund, tiefgekerbt oder wenig tief gelappt; höher stehende fingerförmig-geteilt mit gespreizt stehenden linealen oder lanzettlichen Teilen. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. Blütezeit Mai. In feuchten Wäldern und Gebüschen gemein. **R. auricomus L., Goldgelber Ranunkel.**

ββ. Früchtchen kahl. Schuppen über dem Nektarium wohl ausgebildet. — Untere Blätter handförmig-geteilt, mit fast rautenförmigen, eingeschnitten-spitzgezähnten Teilen, obere Blätter dreiteilig mit linealischen Zipfeln. Blattstiele weichhaarig. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Giftig.

In Wiesen und Wäldern gemein. **Ranunculus acer** L., **Scharfer Ranunkel.***)

2. Die Blumenstiele sind gefurcht; der Fruchtboden ist borstig.
   a. Der Grund des Stengels ist knollig verdickt. — Wurzelblätter dreizählig oder doppelt dreizählig, mit dreispaltig-eingeschnitten-gezähnten Blättchen. Blütezeit April bis Juni. ♃. Höhe 10 bis 40 cm. Giftig. Auf Äckern und Triften gemein. **R. bulbosus** L., **Knolliger Ranunkel.**
   b. Der Grund des Stengels ist nicht knollig verdickt.
      aa. Stengel mit weithin kriechenden, an den Knoten wurzelnden Ausläufern. — Untere Blätter dreizählig oder doppelt dreizählig mit eingeschnitten-gezähnten Zipfeln. Frucht eingestochen punktiert. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Höhe 15 bis 50 cm. In feuchten Gräben und Gebüschen gemein. Gefüllt, als Zierpflanze. **R. repens** L., **Kriechender Ranunkel.****)
      bb. Stengel ohne solche Ausläufer.
         aa. Pflanze kahl; winziges, 2 bis 3 cm hohes, sehr seltenes Hochalpenpflänzchen, mit 1 bis 2 Grundblättchen und meist nur einem (selten 2) Stengelblättchen; von den Blättchen sind die ersteren meist fünflappig, die letzteren drei- bis fünfspaltig. Blütezeit August. ♃. Auf hohen Alpen Tirols und bei Salzburg; sehr selten. **R. pygmaeus** Wahlenberg, **Zwerg-Ranunkel.**
         bb. Pflanze behaart.
            αα. Schnabel des Früchtchens hakig gebogen; untere Blätter handförmig geteilt, mit dreispaltig-linealischen Teilen. — Blütezeit Mai bis Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Wiesen und an Waldrändern, namentlich auf den Höhen, durch das ganze Gebiet

*) Tafel 246. Ranunculus acer L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blüte; 2 dieselbe im Längsschnitte; 3 Blütenblatt (b) mit dem Nektarium (n); 4 unterer Teil derselben Organe im Längsschnitte, b Blütenblatt, n Nektarium, t Honigtropfen, s Staubblatt; 5 Staubblatt; 6 Stempelköpfchen und 2 Staubblätter; 7 Früchtchen; 8 dasselbe im Längsschnitte. 2 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 247. Ranunculus repens L. A blühende Pflanze; 1 Blütengrundriss.

zerstreut, doch nicht häufig. **Ranunculus polyanthemos** L., **Vielblütiger Hahnenfuss.**

ββ. Schnabel des Früchtchens eingerollt; Grundblätter handförmig, drei- bis neunteilig gelappt, mit breit verkehrt-eiförmigen Lappen. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. In Waldungen der Alpen und Voralpen, seltener in der Ebene; zerstreut. (R. aureus Schlechtendal.) **R. nemorosus** De Candolle, **Hain-Ranunkel.**

β. Die Früchte sind rauh, mit Knötchen oder Spitzen besetzt.

1. Der Kelch ist bei der geöffneten Blüte nach dem Blütenstiele hin zurückgeschlagen; die Frucht hat einen kurzen, kaum den vierten bis dritten Teil der Fruchtbreite langen Schnabel. — Untere Blätter dreiteilig eingeschnitten, oft mit zwei- bis dreispaltigen Teilen. Die Früchtchen sind linsenförmig zusammengedrückt und auf den ganzen Mittelfeldern oder vor ihrem Rande mit einer Reihe von Knötchen besetzt. Blassgelb. Blütezeit Mai bis August. Höhe 25 bis 50 cm. ⊙. Auf feuchtem Boden zerstreut; im Süden seltener als im Norden, am seltensten in Mitteldeutschland. (R. hirsutus Curtis; R. Philonotis Ehrhart.) **R. sardous** Crantz, **Blassgelber** oder **Sumpf-Ranunkel.**

2. Der Kelch liegt der geöffneten Blumenkrone an; der Fruchtschnabel hat die Länge von $^1/_2$ und mehr der Fruchtbreite.

   a. Pflanze kahl, glänzend. — Grundblätter gewöhnlich dreispaltig, grob und unregelmässig gezähnt, seltener ungeteilt, eiförmig; obere Blätter dreischnittig mit gestielten drei- bis vielspaltigen Abschnitten, deren Zipfel keilförmig und vorne gezähnt bis linealisch sind. Die Früchtchen sind gross, flach zusammengedrückt, dornig oder knotig. Blassgelb. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Äckern häufig. **R. arvensis** L., **Acker-Ranunkel.***)

---

*) Tafel 248. Ranunculus arvensis L. A B blühende Pflanze; 1 und 1a Blüten; 2 desgleichen nach Entfernung von Kelch, Blumenkrone und der Mehrzahl der Staubblätter; 3 und 4 Fruchtköpfchen; 5 einzelnes Früchtchen. 1 und 5 vergrössert.

Bei der sehr seltenen, im Rheinlande gefundenen Abart **Ranunculus inermis** Koch (R. reticulatus Wirtgen) ist die Frucht nicht dornig oder knotig, sondern nur mit hervortretenden, ineinanderfliessenden Adern besetzt; bei der Abart **micranthus** Uechtritz überragen die Blumenblätter kaum den Kelch.

b. Pflanze behaart.

aa. Obere Blätter dreispaltig mit keilförmigem Grunde. — Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Im österreichischen Küstengebiete und in Südtirol. **R. muricatus** L., **Stachelfrüchtiger Ranunkel.**

bb. Obere Blätter länglich, ungeteilt oder dreilappig, am Grunde stumpf. — Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Krain. **R. parviflorus** L., **Kleinblütiger Ranunkel.**

II. Das auf der Oberseite des Nagels der Blumenkrone liegende Nektarium ist nicht von einem fleischigen, aufrechtstehenden Schüppchen bedeckt.

1. Es ist ein sehr kleines, aufrechtstehendes, das Nektarium nur an seinem Grunde deckendes Schüppchen vorhanden. **R. auricomus** L. (Siehe Seite 137.)

2. Ein vor dem Nektarium aufrechtstehendes Schüppchen fehlt überhaupt.

a. Stengel aufrecht, 15 bis 60 cm hoch, weich, etwas fleischig, oft fingerdick, hohl, gerieft und nebst den Blättern kahl. Untere Blätter handförmig-geteilt, eingeschnitten-gekerbt, obere dreiteilig mit linealischen Zipfeln. Kelch gegen den Blütenstiel zurückgeschlagen. Blumenblätter klein, blassgelb; Fruchtköpfchen länglich; Früchtchen klein, auf ihren Mittelfeldern feinrunzelig. Blütezeit Juni bis Herbst. ⊙. Stark giftig. An feuchten schlammigen Orten durch das ganze Gebiet, stellenweise häufig, mancherorts fehlend. **R. sceleratus** L., **Gift-Ranunkel.**

b. Blätter grasartig, lineal-lanzettlich, kahl. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 30 cm. ♃. In Wallis; selten. **R. gramineus** L., **Grasblätteriger Ranunkel.**

B. Die Blumenkrone ist weiss, zuweilen rot angelaufen. (Mit Ausnahme von R. aconitifolius gehören nur Alpenpflanzen hierher.)

I. Samen hängend; Nektarium röhrenförmig; kahle, blaugrüne Kräuter. (Callianthemum C. A. Meyer.)

1. Blumenblätter verkehrt-eiförmig. — Grundblätter doppelt fiederschnittig mit dreiteiligen bis vielspaltigen Teilen. Blütezeit Juli,

August. Fingerhoch. ♃. Auf den höchsten Alpen an der Schneegrenze. **Ranunculus rutaefolius** L., **Rautenblätteriger Hahnenfuss.**

2. Blumenblätter lineal-länglich, oft in mehreren Kreisen zu 7 bis 15. — Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur deren Voralpenform, doch in allem gestreckter und 10 bis 15 cm hoch. ♃. Blütezeit März, April. In Nadelwäldern der Voralpen. **R. anemonoïdes** Zahlbruckner, **Anemoneähnlicher Ranunkel.**

II. Samen aufrecht; Nektarium nicht röhrenförmig.

A. Blätter tief-geteilt.

α. Kelch durch rostgelbe Haare rauh-zottig. — Pflanze behaart; Grundblätter tief-dreischnittig, mit dreiteiligen, eingeschnitten-gekerbten Abschnitten. Handhoch. Blütezeit Juli, August. ♃. Hochalpen, in der Nähe der Gletscher; nicht häufig. **R. glacialis** L., **Gletscher-Ranunkel.**

β. Kelch kahl.

a. Pflanze zottig behaart. — Der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli, August. ♃. Hochalpen Krains und Tirols, in der Nähe der Gletscher. **R. Seguieri,** Villars, **Seguiers Gletscher-Ranunkel.**

b. Pflanze kahl.

1. Stengel einfach, meist einblütig; 8 bis 10 cm hoch.

a. Grundblätter herzförmig-rundlich, drei- und fünfspaltig, mit verkehrt-eiförmigen, vorn eingeschnitten-gekerbten Abschnitten; Stengelblatt dreispaltig mit linealischen Abschnitten. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Alpen- und Voralpentriften, auf Kalkboden oft häufig. **R. alpestris** L., **Alpen-Ranunkel.**

In Graubünden der Bastard **R. alpestris × glacialis** (R. gelidus Hoffmannsegge).

b. Grundblätter bis zum Grunde dreiteilig, mittlere Abschnitte dreispaltig, seitliche zweispaltig; Stengelblatt lineal, ungeteilt. Blütezeit Juni bis September. ♃. Hochalpen; selten. **R. Traunfellneri** Hoppe, **Traunfellners Ranunkel.**

2. Stengel verästelt, 30 bis 100 cm hoch. — Blätter handförmig, drei- bis siebenteilig, mit zugespitzten, eingeschnitten-gesägten, mitunter dreispaltigen Zipfeln. ♃. Blütezeit Mai bis August. Das Nektarium besteht aus

einen kleinen Höcker, in den die trichterförmige Honigdrüse eingesenkt ist; der freie Rand des Trichters ist schief abgeschnitten, sodass er nach oben in eine fleischige Schuppe verlängert erscheint. Man kann 2, oft als besondere Arten angesehene Formen unterscheiden:

a. Kleinere, namentlich den Alpen, weniger den Voralpen angehörende Form mit breiten, tief-fünfteiligen Blättern. Giftig. **Ranunculus aconitifolius** L., **Sturmhutblätteriger Ranunkel.***)

b. Grössere Form mit handförmig-geteilten, schmalzipfeligen Blättern. In den Voralpen- und Gebirgswaldungen zerstreut. **R. platanifolius** L., **Platanenblätteriger Ranunkel.**

In den Westalpen findet sich der Bastard **R. aconitifolius × glacialis** (R. aconitoides De Candolle), in den Salzburgeralpen **R. aconitifolius × pyrenaeus** (R. lacerus Bellardi.)

B. Blätter ganz, nicht tiefgeteilt, höchstens am vorderen Rande dreilappig.

a. Blattrand gekerbt. — Grundblätter fast kreisrund, nierenförmig, zuweilen vorne dreilappig. — Blütezeit Juli, August. ♃. Handhoch. Auf Granitalpen Österreichs. (R. Bertolonii Hausmann.) **R. crenatus** Waldstein und Kitaibel, **Gekerbter Ranunkel.**

b. Blätter und Blattrand ganz.

1. Grundblätter herz-eiförmig, nebst Stengeln und Kelch zottig behaart. — Kelchblätter rötlich. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Handhoch. In Geröll und auf feuchten Wiesen hoher Alpen. **R. parnassifolius** L., **Herzblätteriger Ranukel.**

2. Äussere Grundblätter scheidenförmig, innere lanzettförmig, am Grunde gewimpert, sonst kahl; Stengel oberwärts behaart. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf feuchten Plätzen der Alpen. **R. pyrenaeus** L., **Pyrenäen-Ranunkel.**

Man unterscheidet 2 Formen:

α. Grundblätter breitlanzettlich, bis 10 cm hoch; drei- bis siebenblütig. **R. plantagineus** De Candolle, **Wegerichblätteriger Ranunkel.**

*) Tafel 249. Ranunculus aconitifolius L. AB blühende Pflanze; 1 Blumenblatt und Nektarium (n); 2 Fruchtköpfchen; 3 Früchtchen, vergrössert.

β. Grundblätter schmallanzettlich bis 5 cm hoch; einblütig. **Ranunculus bupleurifolius** De Candolle, **Hasenohrblätteriger Rannukel.**

In Gärten wird vielfach kultiviert, gefüllt oder halbgefüllt, rot, violett, weiss, gelb u. a., die aus Asien stammende **Gartenranunkel R. asiaticus** L.

Gattung 293: Batrachium E. Meyer, **Wasser-Ranunkel, Froschkraut.** XIII, 2.

Wasserpflanzen, welche je nach der Menge des gebotenen Wassers (Höhe des Wasserspiegels, Versiechen des Wassers u. s. w.) überaus veränderlich, bald, namentlich auch in den Blüten, grösser (forma maior), bald kleiner (forma minor), 27 bis 3 mm im Durchmesser, bald fleischig (forma succulenta), bald mehr als gewöhnlich zerschlitzt (forma trichoïdes) sind; infolge davon sind denn auch die aufgestellten Arten, Varietäten und Formen sehr zahlreich und zum Teil noch unsicher; auch die Zahl der Staubblätter ist sehr veränderlich.

Bei Überflutung bleiben die Blüten geschlossen und befruchten sich kleistogamisch; sonst dient der meist gelbgefärbte Grund der weissen Kronenblätter als Saftmal.

A. Alle Blätter sind gleichförmig, nierenförmig, stumpf-fünflappig. — Stengel meist kriechend und an den Knoten wurzelnd, selten flutend. Blütezeit Mai, Juli. ♃. 20 bis 30 cm lang. An und in den Bächen und Quellen West- und Nordwestdeutschlands. **B. hederaceum** E. Meyer, **Epheublätteriges Froschkraut.**

B. Die unteren und mittleren Blätter sind in haarförmige Zipfel zerschlitzt, die oberen häufig mit einer nicht zerschlitzten Blattspreite. Stengel gewöhnlich schwimmend.

A. Fruchtknoten ohne Griffel mit dicht-aufliegender Narbe. (Vergleiche Tafel 250, I, Fig. 3).

a. Staubfäden zahlreich, mehr als 20.

1. Schwimmende Blätter kahl.

α. Schwimmende Blätter von herz- oder nierenförmigem Umrisse; Blüte mit 5 bis 8 verkehrt-eiförmigen Blumenblättern; Fruchtboden eiförmig-kugelig, rauhhaarig. ♃. Blütezeit Juni bis August. Stehende Gewässer gemein. (Ranunculus aquatilis L.) **B. aquatile** E. Meyer, **Gemeiner Wasser-Ranunkel.***)

---

*) Tafel 250 I AB. Batrachium aquatile E. Meyer. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Blüte ohne Kelch und Blumenkrone; 2 Blumenblatt; 3 Fruchtknoten; 4 Früchtchen. 3 und 4 vergrössert. B Blätter und Fruchtköpfchen von der Form pantothrix Brotero.

Ausserordentlich formenreiche Pflanze:

a. Flutende Form (forma fluitans). Obere Blätter ganz und gelappt.

α. Schildblätterige Form (forma peltata, B. peltatum Koch), obere Blätter herzförmig-kreisrund, fünfspaltig, die 2 mittleren Spalten dringen bis über die Mitte, die 2 seitlichen bis gegen die Mitte des Blattes ein; mittlere Lappen dreikerbig, Seitenlappen zwei- bis vierkerbig.

β. Fünflappige Form (forma quinqueloba, B. quinquelobum Koch, Ranunculus diversifolius Schrank), obere Blätter ei- und nierenförmig, stumpf-fünflappig, mit aberundeten, gekerbten Lappen.

γ. Abgestutzt-blätterige Form (forma truncata, B. truncatum Koch); obere Blätter stumpf-fünflappig, am Grunde gerade durchschnitten.

δ. Haarförmig-zerschlitztblätterige Form (forma pantothrix, R. pantothrix Brotero (Tafel 250 IB), alle Blätter sind haarförmig zerfällt.

b. Landform (forma terrestris Godron und Grenier; B. succulentum Koch); Stengel kurz aufrecht, dicht mit Blättern besetzt, welche 5 lineal-fädliche Zipfel besitzen, die ihrerseits wiederum in mehrere lineal-fädliche, dickliche, saftige, kurze Zipfel zerschlitzt sind. Findet sich an Stellen, wo das Wasser vergangen und nur Schlammboden geblieben ist.

Es ist hervorzuheben, dass sich die verschiedenen Formen oft durch- und nebeneinander finden; auch ist es nicht unmöglich, dass Batrachium Petiveri, hololeucum, Baudotii u. a. nur als besondere Formen hierher gehören.

b. Die oberen Blätter sind ei- oder keilförmig mit fächerartig in die Länge gerichteten Lappen. — Blütezeit Mai und später. ♃. Verbreitung wie vorige, jedoch zerstreut und selten. (B. confusum Godron.) **Batrachium Petiveri** Koch, **Petivers Wasser-Ranunkel.***)

2. Schwimmende Blätter dreiteilig mit keilförmigen Lappen ebenso wie der obere Stengel behaart. — ♃. Blüten ganz weiss. Blütezeit Mai, Juni. In Torfsümpfen Holsteins; selten. **B. hololeucum** Lloyd, **Rein-Weisses Froschkraut.**

b. Staubfäden in geringer Zahl, 10—12. — Alle Blätter haarförmig zerteilt mit starren Zipfeln. Blütezeit Mai bis September. ♃. Wasserform (B. trichophyllum Chaix), mit längeren, haarförmigen Zipfeln, in stehenden Wassern Nord- und Mittel-Deutschlands; Landform (B. caespitosum Thuillier, B. Drouetii F. Schultz) mit kürzern, fleischigen Zipfeln, auf Schlammboden an den gleichen

---

*) Tafel 250 IC. Batrachium Petiveri Koch. Blatt.

Fundorten. **Batrachium paucistamineum** Tausch, **Wenigmänniges Froschkraut.**

B. Fruchtknoten mit hakenförmigem Griffel (vgl. Tafel 250 II, Fig. 2).

a. Die Staubfäden sind länger als das Fruchtköpfchen.

1. Die oberen Blätter sind haarförmig geteilt und in eine fast kreisrunde Scheibe gestellt; aus dem Wasser gebracht, fallen die Blätter nicht pinselförmig zusammen (wie dies bei Tafel 250 I B der Fall ist). — Blütezeit Juni bis August. ♃. In stehenden Gewässern durch das ganze Gebiet verbreitet. (Ranunculus circinatus Sibthorp.) **B. divaricatum** Wimmer, **Spreizender** oder **Sparriger Wasser-Ranunkel.***)

2. Die oberen Blätter sind dreiteilig mit keilförmigen Zipfeln; die haarförmig geteilten Blätter fallen ausserhalb des Wassers pinselförmig zusammen. — Blütezeit Juni bis August. ♃. In salzigem Wasser; selten. **B. tripartitum** Nolte, **Dreiteiliges Froschkraut.**

b. Die Staubfäden sind kürzer als das Fruchtköpfchen.

1. Die Zipfel der zerschlitzten Blätter sind nach allen Seiten hin ausgestreckt (wie bei B. divaricatum).

α. Die oberen Blätter sind dreiteilig, mit fächerförmig eingeschnittenen, drei- bis vierzähnigen Zipfeln. — Blütezeit Juni. ♃. Fruchtboden ganz kurz behaart. Bis 100 Früchtchen im Köpfchen. Im Salzwasser auf Usedom, bei Eisleben, Saarburg, in Wallis. **B. Baudotii** Godron, **Baudots Wasser-Ranunkel.**

β. Alle Blätter sind zerschlitzt. Blütezeit August, September. ♃. Fruchtboden borstig-behaart. In Gewässern Oberbayerns bis in die Alpen. **R. Rionii** Lagger, **Rions Wasser-Ranunkel.**

2. Die Zipfel der zerschlitzten Blätter sind alle geradeaus und zwar in der Richtung wie der Stengel flutet gerichtet. — Der Fruchtboden ist kugelig und kahl (nicht mit Borsten besetzt.

α. Blüte mit sechs bis neun ansehnlichen, keilförmigen Blumenblättern; Blütenstiele mindestens so lang wie die Blätter, Blütezeit Juni, August. ♃. 3 bis 7 m lang. (Ranunculus

---

*) Tafel 250 II. Batrachium divaricatum Wimmer. A Auf feuchtem Schlamm, B in Wasser gewachsene Pflanze; 1 Blüte; 2 Fruchtknoten; 3 Frucht. 2 und 3 vergrössert.

fluitans L., R. peucedanifolius Allioni.) **Batrachium fluitans** Wimmer, **Flutender Wasser-Ranunkel.**

β. Blüte mit fünf bis sieben kleinen, verkehrt-eiförmigen Blumenblättern. Blütenstiele nicht halb so lang wie die Blätter. — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Rheinprovinz; selten. **B. Bachi** Wirtgen, **Bachs Wasser-Ranunkel.**

Gattung 294: Ceratocephalus Mönch, Hornköpfchen.

Kleine, 10 bis 20 cm hohe, einjährige, wollig behaarte Pflanzen mit dreiteiligen bis handförmig-vielteiligen Blättern, deren Zipfel ganzrandig sind. Kelch fünfblätterig; Blumenblätter gelb, schmal mit langem Nagel; das auf der Oberseite des Nagels befindliche Nektarium ist von einem zerschlitzten Schüppchen bedeckt. Vielfach V, 6 (immer?).

1. Das Früchtchen besitzt einen sichelförmig gebogenen Fruchtschnabel. — Blütezeit März, April. Auf Äckern und Sandboden im Donautal; selten. (Ranunculus falcatus L.) **C. falcatus** Persoon, **Sichelfrüchtiges Hornköpfchen.**
2. Das Früchtchen trägt auf seinem Rücken einen fast viereckigen Kamm, der in einen fast geraden Fruchtschnabel ausläuft. Blütezeit März, April. Auf Ackerland und Sandboden; im Donauthal und in Thüringen; selten. **C. orthoceras** De Candolle, **Geradfrüchtiges Hornköpfchen.**

4. Unterfamilie: Helleboreae.

A. Blüte regelmässig.

a. Mit einfacher, blumenkronenartiger Blütenhülle (Tafel 251). Gattung 295: **Caltha** L., **Dotterblume.**

b. Mit doppelter, blumenkronenartiger Blütenhülle; die äussere ist meist die ansehnlichere; die Blätter der inneren sind stets mit einem Nektarium; oft sogar nur als kleines Nektarium ausgebildet.

1. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind klein, flach, ihr Nektarium ist nicht bedeckt (Tafel 252, 4a). Gattung 296: **Trollius** L., **Trollblume.**
2. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind klein, zweispaltig, ihr Nektarium ist mit einer Schuppe bedeckt (Tafel 256, 1). Gattung 300: **Nigella** Tournefort, **Schwarzkümmel.**
3. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind ansehnlich, trichterförmig und gespornt; das Nektarium liegt im Grunde des Spornes (Tafel 257). Gattung 301: **Aquilegia** Tournefort, **Akelei.**

4. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind klein, ganz oder doch wenigstens an ihrem Grunde röhrenförmig; die Röhre ist das honigbildende Nektarium.
   a. Die äussere Blütenhülle fällt vor der Fruchtreife ab.
      α. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind röhrenförmig; der Fruchtknoten ist gestielt (Tafel 253). Gattung 297: **Eranthis** Salisbury, **Winterling.**
      β. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind kappenförmig, nur an ihrem Grunde röhrenförmig; der Fruchtknoten ist nicht gestielt (Tafel 254). Gattung 298: **Isopyrum** L., **Tolldocke.**
   b. Die äussere Blütenhülle fällt nicht ab, sie umgibt noch die reife Frucht (Tafel 255). Gattung 299: **Helleborus** Adanson, **Niesswurz.**

B. Blüte nicht regelmässig, seitlich symmetrisch.
   1. Das obere Blatt der äusseren Blütenhülle ist gespornt; die innere Blütenhülle ist einblätterig gespornt oder vierblätterig mit 2 Spornen. (Tafel 258.) Gattung 302: **Delphinium** Tournefort, **Rittersporn.**
   2. Das obere Blatt der äusseren Blütenhülle ist helmförmig; die zwei oberen Blätter der inneren Blütenhülle sind in kapuzenförmige, gestielte Nektarien umgewandelt (Tafel 259). Gattung 303: **Aconitum** Tournefort, **Sturm-** oder **Eisenhut.**

Gattung 295: Caltha L., Dotterblume. XIII, 2.

Hierher nur **Caltha palustris** L., **Sumpf-Dotterblume, Butter-, Schmalz-, Kuhblume, Schmirgel.** Blätter lang-rinnig-gestielt, herz-nierenförmig-kreisrund, fein-gekerbt, mit einer starken Scheide den Stengel umfassend. Höhe 15 bis 40 cm.; Blütezeit April, Juni. Giftig. Auf sumpfigen Wiesen gemein.*)

Gattung 296: Trollius L., Trollblume. XIII, 2.

Hierher nur **Trollius europaeus** L., **Europäische Trollblume, Dotterblume, Kugel-Ranunkel, Goldknöpfchen.** Grundblätter langgestielt, handförmig-fünfteilig, mit mehrspaltigen, rautenförmigen Lappen und eingeschnittenen oder spitzgezähnten Läppchen. Äussere Blütenhülle sehr ansehnlich, kugelig, geschlossen, innere linealblätterig mit nacktem Nektarium. Blüte-

---

*) Tafel 251. Caltha palustris L. A blühende Pflanze; 1a und 1b Staubblätter; 2 Stempelköpfchen mit Staubblättern; 3a und 3b Stempel; 4 Fruchtköpfchen; 5 einzelne aufgesprungene Balgkapsel. 1 bis 5 vergrössert.

zeit Mai, Juni. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. Auf feuchten Wiesen, zerstreut und im Nordwesten ganz fehlend.*)

Trollius asiaticus L., **Asiatische, Garten-Trollblume** mit goldgelbem Kelche und sehr grosser Blüte wird oft als Zierpflanze gezogen.

Gattung 297: Eranthis Salisbury, Winterling. XIII, 2.

Hierher nur **Eranthis hiemalis** Salisbury (Helleborus hiemalis L.) **Sternblütiger Winterling, Winterblume.** Wurzel knollig; Grundblätter langgestielt, kreis- und schildförmig, drei- bis siebenteilig, mit ungleichen, stumpfen Zipfeln. An dem 8 bis 10 cm hohen Blütenschafte sitzt unmittelbar unter der Blüte eine vielspaltige, kreisförmig ausgebreitete, den Grundblättern ähnliche Hochblatthülle. Die Blätter der äusseren Blütenhülle sind gross und goldgelb, die der inneren klein, zweilippig, am Grunde mit röhrenförmigem Nektarium. Blütezeit Februar und März. ♃. In Wäldern und Hainen; sehr zerstreut und wohl nur verwildert; vielfach kultiviert.*)

Gattung 298: Isopyrum L., Tolldocke. XIII, 2.

Hierher nur **Isopyrum thalictroïdes** L., **Wiesenrautenähnliche Tolldocke, Muschelblümchen.** Grundblätter doppelt bis dreifach dreischnittig; Stengelblätter ähnlich, indes einfacher zusammengesetzt. Blütezeit März bis Mai. ♃. Höhe 15 bis 30 cm. In Laubwäldern des östlichen Teiles des Gebietes.***)

Gattung 299: Helleborus Adanson, Niesswurz. XIII, 2.

1. Blühender Stengel blattlos, nur mit 2 bis 3 Deckblättern besetzt. Äussere Blütenhülle erst weiss, oft rötlich angelaufen, offenstehend, später vergrünend. — Grundblätter fussförmig, entfernt-gesägt, lederartig. Blütezeit Dezember bis Februar. ♃. Höhe 15 bis 30 cm. Stark giftig.

---

*) Tafel 252. Trollius europaeus L. AB blühende Pflanze; 1 und 2 Blüten; 3 Blüte nach Entfernung der äusseren Blütenhülle; 4 Blatt der inneren Blütenhülle; 5 Staubblatt; 6 kleines, halbreifes Fruchtköpfchen; 7 reifes Fruchtköpfchen; 8 einzelne Balgkapseln; 9 Same; 10 desgl. im Querschnitte. 4, 5, 8 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 253. Eranthis hiemalis Salisbury. A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüte im Längsschnitte; 2 Blatt der inneren Blütenhülle, vergrössert; 3 Staubblatt, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 Same, vergrössert; 6 derselbe im Längsschnitte, desgl.; 7 Blütendiagramm.

***) Tafel 254. Isopyrum thalictroïdes L. AB blühende Pflanze; 1 Blatt der äusseren, 2 der inneren Blütenhülle; 3 Früchte. 1 bis 3 vergrössert.

In schattigen Waldungen der Kalkalpen. **Helleborus niger** L., **Schwarze Niesswurz, Christblume, Weihnachtrose.***)

Bei der Abart **altifolius** Hayne sind die Blütenstiele sehr lang und ebenso wie die meist zweiblütigen Stengel purpurgefleckt. In Krain; selten.

2. Blütenstengel nur an den Verästelungen beblättert. Äussere Blütenhülle grün, selten purpurviolett, offenstehend. — Grundblätter sieben- bis zwölfschnittig, mit lanzettlichen Blättchen, nicht lederhart, ringsum scharf gesägt, unterseits an den Nerven behaart. Blütezeit März, April. ♃. Höhe 30 bis 50 cm. Stark giftig. Die Wurzel war offizinell. In Gebirgswaldungen und Weinbergen des Südens und Westens. **H. viridis** L., **Grüne Niesswurz.**

Varietäten sind: **Hecken-Niesswurz, H. dumetorum** Waldstein und Kitaibel; Nerven der Blattunterseite nicht behaart; in Steiermark und Krain. **Duftende Niesswurz, H. odorus** Waldstein und Kitaibel; Blättchen breit-lanzettlich; Krain. — **Schwarzrote Niesswurz, Helleborus atrorubens** Waldstein und Kitaibel; Stengel rotgefleckt, äussere Blütenhülle purpurviolett; Krain. — **Fingerförmige Niesswurz, H. Bocconii** Tenore; Blattabschnitte fingerförmig zerteilt.

3. Blütenstengel von unten an beblättert. Äussere Blütenhülle glockig, grün, rotbraun gesäumt. — Grundblätter fussförmig, sieben- bis neunspaltig, obere einfacher. Blütezeit März, April. Nachstäubend. ♃. Höhe 30 cm. Stark giftig. Auf steinigen Buschhügeln und Bergen in den Alpenländern, Rhein- und Maingegenden. **H. foetidus** L., **Übelriechende Niesswurz.**

Gattung 300: Nigella Tournefort, Schwarzkümmel. XIII, 2.

Einjährige Kräuter mit zwei- bis dreifach fiederteiligen Blättern. Die Samen sind giftig.

A. Staubbeutel mit Stachelspitze (Tafel 256, Fig. 3). Die Balgkapseln sind etwa bis zur Hälfte miteinander verwachsen, zur oberen Hälfte aber getrennt. Samen höckerig-punktiert. — Blattfiederchen fast haarförmig schmal. Blätter der äusseren Blütenhülle weisslich-blau. Blütezeit Juli

---

*) Tafel 255. Helleborus niger L. A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blütenteile im Längsschnitte, vergrössert; 2 Blatt der inneren Blütenhülle, natürl. Grösse und vergrössert; 3 Staubblätter vergrössert; 4 Stempel, desgl.; 5 Fruchtköpfchen.

bis September. Höhe 10 bis 20 cm. Auf mergeligen und kalkigen Äckern zerstreut. **Nigella arvensis** L., **Feld-Schwarzkümmel.***)

B. Staubbeutel ohne Stachelspitze. Balgkapseln ganz untereinander verwachsen. Samen querrunzelig.

1. Blüte von einer vielteiligen, den Laubblättern ähnlichen Hochblatthülle umgeben. Blätter haarförmig-fein zerteilt. Äussere Blütenhülle hellblau an der Spitze und den Adern grünlich. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 25 bis 30 cm. In Istrien; doch vielfach in Gärten gezogen und verwildert. **N. damascena** L., **Jungfer im Grünen, Gretchen im Grünen, Gretchen im Busch, Braut in den Haaren, Spinnenkopf.**
2. Blüte ohne Hochblatthülle; Blätter in schmallanzettliche, doch nicht haarförmige Zipfel zerteilt. — Blätter der äusseren Blütenhülle bläulich-weiss, mitunter mit grüner Spitze. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. Zuweilen angebaut und verwildert. **N. sativa** L., **Angebauter Schwarzkümmel.**

Gattung 301: Aquilegia Tournefort, Akelei. XIII, 2.

1. Sporne der inneren Blütenhülle an der Spitze hakenförmig gekrümmt und eingerollt. Grundblätter doppelt dreischnittig mit dreilappigen grobgekerbten oder rundlich-gelappten Blättchen; Stengelblätter einfacher, obere sitzend, drei- bis fünflappig. Blumenblätter sehr ansehnlich, violett-blau, seltener rosa. Blütezeit Juni, Juli. Vorstäubend. Hummelblume. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Waldwiesen, in Gebüschen zerstreut; häufig in Gärten. **A. vulgaris** L., **Gemeiner Akelei, Harlekinsblume.**

   Abänderungen sind: **A. Haenkeana** Koch mit sehr grossen (bis 6 cm Durchmesser) Blüten und zierlichen Blättern mit kleinen (1 cm grossen) dreiteiligen Abschnitten; Krain; **A. atrata** Koch (A. nigricans Maly) mit schwarz-violetten oder braun-purpurnen Blumenblättern und kleineren Blüten. In den Alpen Österreichs und Bayerns.
2. Sporne der Blütenhülle, wenn auch gebogen, so doch nicht eingerollt.
   a. Blätter der äusseren Blütenhülle breit-eiförmig, die der inneren an ihrer Spitze ausgerandet-abgestutzt. Grundblätter gross. — Blütezeit

---

*) Tafel 256. Nigella arvensis L. A Teil der Pflanze; 1 Blatt der äusseren Blütenhülle; 2 zweispaltiges Blatt der inneren Blütenhülle, das Nektarium ist von einer in der Höhe ragenden Schuppe bedeckt; 3 Staubblatt; 4 halbreifer Fruchtstand im Längsschnitt; 5 desgl. im Querschnitt; 6 einzelne Balgkapsel; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitt. 2 bis 4 und 6 bis 8 vergrössert.

Juli. August. Höhe 30 cm. ♃. Auf Felsen der Schweizer Alpen; selten. **Aquilegia alpina** L., **Alpen-Akelei.***)

b. Blätter der äusseren Blütenhülle länglich-eiförmig, die der inneren abgerundet. — Wurzelblätter klein, die einzelnen Abschnitte kleiner als 1 qcm. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 6 bis 30 cm. Österreichische, seltener Schweizer Alpen. **A. pyrenaïca** De Candolle, **Pyrenäen-Akelei.**

Wird in 2 Arten zerspalten:

α. Lappen der Blätter lineal-länglich, Stengel und Blätter klebrig-flaumig. ♃. Blütezeit Juni, Juli. Südtirol. (A. viscosa Reichenbach.) **A. thalictrifolia** Schott, **Wiesenrautenblätteriger Akelei.**

β. Lappen der Blätter ei- oder umgekehrt eiförmig; Blätter und unteres Ende des Stengels kahl. ♃. Blütezeit Juni, Juli. Auf felsigen Plätzen der Voralpen. (A. pyrenaïca Koch; A. Einsiedleana F. Schultz.) **A. Bauhini** Schott, **Bauhins Akelei.**

Gattung 302: Delphinium Tournefort, **Rittersporn.** XIII, 1, 2.

Die äussere Blütenhülle ist fünfblätterig, ihr oberstes Blatt gespornt. Die innere Blütenhülle besitzt entweder vier völlig voneinander getrennte Blätter, deren beide obere gespornt sind, oder ihre Blätter sind zu einem, am oberen Ende in drei Lappen ausgehenden Sporn verwachsen. Die von den beiden Blütenhüllen gebildeten Sporne stecken ineinander.

A. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind ganz (oder doch an ihrem Grunde) miteinander verwachsen.

1. Die Blätter der inneren Blütenhülle sind ganz miteinander verwachsen. Kapsel kahl. — Blätter wechselständig, flaumhaarig, zwei- bis dreifach dreischnittig, mit langen, schmal-linealischen Zipfeln. Blüte blau, selten rot oder weiss. Blütezeit Mai bis September. Vorstäubende Hummelblume. Jede Blüte enthält nur einen kahlen Fruchtknoten. ☉. Höhe 30 bis 40 cm. Auf Äckern durch das ganze Gebiet; meist gemein; mancherorts, z. B. in der Niederrheinischen Ebene selten. Gefüllt und halbgefüllt kultiviert. **D. consolida** L., **Feld-Rittersporn.****)

---

*) Tafel 257. Aquilegia alpina L. AB blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Blatt der äusseren, 3 der inneren Blütenhülle; 4 Stempel und ein Staubblatt auf dem Blütenboden. 2 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 258. Delphinium consolida L. AB blühende Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter und Stempel; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 desgl. der Länge nach geöffnet; 6 reife Kapseln; 7 Same in natürl. Grösse und vergrössert. 1 bis 5 vergrössert.

Delphinium Ajacis L., **Garten-Rittersporn** mit weich behaarten Kapseln und mit blauen, weissen oder roten Blüten in reichblumigen Trauben; stammt aus dem Oriente, wird häufig in Gärten kultiviert und ist mitunter verwildert.

2. Blütenhüllblätter nur an ihrem Grunde miteinander verwachsen. — Blütensporn ganz kurz. Blätter handförmig geteilt, mit ganzen oder zwei- bis dreiteiligen Zipfeln. Blüte blau mit drei Fruchtknoten. Blütezeit Juni, Juli; Höhe 30 bis 100 cm. ⊙ oder ⊙. Giftig. Istrien. **D. Staphisagria** L., **Stephans-** oder **Läusekorn-Rittersporn.**

B. Die Blätter der inneren Blumenkrone sind nicht miteinander verwachsen

1. Blätter handförmig-fünfteilig, mit ganzen oder zwei- bis dreilappigen Teilen und grob-gesägtem Rande. — Äussere Blütenhülle blau-violett, innere russfarbig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ m, davon 30 bis 50 cm auf die dichte Blütentraube. ♃. Nach Blattumriss und Behaarung sehr formenreiche Pflanze. In Wäldern und Triften sowie an Bächen der Alpen; über der Waldregion und in den Bergwäldern Schlesiens und Böhmens; selten. Vielfach angebaut. (D. intermedium Aiton.) **D. elatum** L., **Hoher Rittersporn.**
2. Grundblätter zwei- bis dreifach-dreischnittig, mit spreizenden, langen, schmal-linealischen Zipfeln. — Äussere Blütenhülle blau, innere rötlich-violett. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 50 bis 100 cm. Karstgebirge und bei Triest. (Blätter wie D. consolida, Blüten wie D. elatum.) **D. hybridum** Willdenow, **Bastard-Rittersporn.**

Gattung 303: Aconitum Tournefort, Sturm- oder Eisenhut. XIII, 2.

Die äussere Blütenhülle ist blumenkronenartig, fünfblätterig, meist frühzeitig abfallend; das obere Blatt ist viel grösser als die anderen und helmförmig. Von den Blättern der inneren Hülle sind die beiden oberen unter dem Helm verborgen und in langgenagelte, kapuzenförmige Honigbehälter umgewandelt; die anderen sind sehr klein, oft gar nicht ausgebildet. Die drei bis fünf (meist drei) Fruchtknoten sind frei. Um etwa 8 Tage vorstäubende Hummelblumen.

A. Blütenhülle gelb; Sporn der Nektarien kreisförmig aufgerollt.

1. Helm fast dreimal so hoch als breit; Nektarien aufrecht; Blätter handförmig-fünfteilig mit rauten-keilförmigen, dreispaltigen, eingeschnitten-gesägten Zipfeln. — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 30 bis 125 cm. Stark giftig. Bergwälder zerstreut und mancherorts (z. B. im Königreich Sachsen) fehlend. (A. Thelyphonum Reichenbach.) **A. Lycoctonum** L., **Wolfs-Eisenhut.**

2. Helm so hoch als breit; Blätter fünf- bis siebenteilig-vielschnittig, mit fiederspaltigen Abschnitten. — Blütezeit August, September. ♃. Höhe 15 bis 60 cm; Alpen. Giftig. **Aconitum Anthora** L., **Schmalblätteriger Eisenhut.**

B. Blütenhülle violett, blau oder bunt; Sporn der Nektarien nicht kreisförmig aufgerollt. Die Knollen aller violetten Arten sind offizinell: **Tubera aconiti.**

a. Die Fruchtknoten stehen in der Blüte spreizend.

1. Blüten meist in Trauben; Samen dreikantig, auf dem Rücken stumpffaltig-runzelig; Stengel nicht klebrig. — Wurzelstock meist mit zwei rübenförmigen Knollen. Blätter finger- oder fast fussförmig-eingeschnitten, mit rautenförmigen, fiederschnittigen oder fiederteiligen, eingeschnitten-gesägten Abschnitten. Blütezeit Juni bis August. Violett. ♃. Höhe 100 bis 150 cm. In Bezug auf Richtung und Behaarung der Blütenstiele, Behaarung der Staubfäden und Gestalt des Helms sehr formenreiche Pflanze. Stark giftig. In den Alpen, Süd- und Mitteldeutschen Gebirgen, zumeist in Wäldern. **A. Napellus** L., **Wahrer Sturmhut.***)

Abarten sind: **angustisectum** Celakowsky (A. tauricum Wulfen). Blätter mit linealen, spitzen Zipfeln. Kahl. — **latisectum** Celakowsky (A. pyramidale Miller). Blätter mit länglich-lanzettlichen Zipfeln. Kahl oder flaumig behaart.

2. Blüten in Ripsen; Samen querfaltig, mit geflügelten, häutigen welligen Falten auf dem Rücken; Stengel oberwärts klebrig. — Blütezeit August, September. Blau-violett. ♃. Giftig. In feuchten Gebüschen und auf Waldwiesen fast durch die ganze Alpenkette und die Voralpen. **A. paniculatum** Lamarck, **Rispiger Sturmhut.**

b. Die Fruchtknoten stehen in der Blüte nicht spreizend, sondern zusammenschliessend oder parallel nebeneinander.

1. Fruchtknoten zusammenschliessend; Samen scharf runzelig. — Wurzelstock dreiknollig. Blätter fünf- bis siebenschnittig mit fast fiederspaltigen Abschnitten. Blütezeit Juni bis August. Violett, stahlblau. ♃ Höhe 50 bis 125 cm. Giftig. In Wiesen und Wäldern der Voralpen und Gebirge. (A. Cammarum L., A. neomon-

---

*) Tafel 259. Aconitum Napellus L. A Teil eines blühenden Stengels in natürl. Grösse; 1 Blüte im Längsschnitt, vergrössert; 2 innere Blüte, n die Nektarien, desgl.; 3 Staubblatt, desgl.; 4 Stempel im Längsschnitt, desgl.; 5 desgl. im Querschnitt; 6 die Stempel auf dem Blütenboden; 7 Narbe; 8 Fruchtstand; 9 Same in natürlicher Grösse und vergrössert.

tanum Willdenow.) **Aconitum Störkeanum** Reichenbach, **Störks Sturmhut.**

2. Fruchtknoten parallel nebeneinander stehend; Samen auf dem Rücken geflügelt, querfaltig. — Wurzelstock zweiknollig. Blätter wie vorige. Blütezeit Juli, August. Blütenhülle bunt (auf gelblich-weissem Grunde blau angelaufen). ♃. Höhe 50 bis 125 cm. Giftig. Auf Alpenwiesen und in Gebirgswäldern. A. Cammarum Jacquin.) **A. variegatum** L., **Bunter Sturmhut.**

5. Unterfamilie: Paeonieae.

A. Äussere Blütenhülle vor der Fruchtreife abfallend.
  1. Blüte mit einem Stempel; Frucht eine Beere. Gattung 304: **Actaea** L., **Christophskraut.**
  2. Blüte mit zwei bis vier Stempeln, aus denen gestielte Kapseln erwachsen. Gattung 305: **Cimicifuga** L., **Wanzenkraut.**

B. Äussere Blütenhülle ein wahrer, bei der Fruchtreife noch vorhandener Kelch; Kapseln ungestielt. Gattung 306: **Paeonia** Tournefort. **Pfingstrose.**

Gattung 304: Actaea L., Christophskraut. XIII, 1.

Hierher nur **Actaea spicata** L., **Christophskraut.** Wurzelstock vielköpfig, ausdauernd. Stengel 30 bis 80 cm hoch, am Grunde mit scheidenartigen Blättern. Blätter doppelt-dreischnittig oder doppelt-dreizählig-fiederschnittig, mit eiförmig-länglichen, ungleich-eingeschnitten-gesägten Abschnitten, Blüten zu 10 bis 15 in lockerer Traube. Äussere Blütenhülle vierblätterig, grünlich-weiss; innere meist vier-, doch auch fünf- und sechsblätterig, weiss. Blütezeit Mai, Juli. Beere schwarz. In schattigen Laubwaldungen, namentlich der Gebirgsgegenden.*)

Gattung 305: Cimicifuga L., Wanzenkraut. XIII, 2.

Hierher nur **Cimicifuga foetida** L., **Übelriechendes Wanzenkraut.** Der vorigen sehr ähnlich, aber mit langer, reichblütiger, verzweigter Traube. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 200 cm. In Laubwaldungen Mährens, Posens und Preussens; selten.

Gattung 306: Paeonia Tournefort, Pfingstrose. XIII, 2.

Stauden, seltener Halbsträucher (so namentlich die in vielen Abarten in Gärten gezogene P. Moutan Sims. aus Japan) mit doppelt dreischnittigen

---

*) Tafel 260. Actaea spicata L. AB blühende Pflanze; 1 Blüten; 2 Blatt der äusseren, 3 Blatt der inneren Blütenhülle; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Frucht 7 und 8 desgl., geöffnet; 9 Same; 10 desgl. durchschnitten. 1 bis 8, 10 vergrössert.

Blättern und einzelnen, endständigen, ansehnlichen, roten Blumen. Die Samen sind giftig.

1. Meist fünf, aufrecht stehende Fruchtknoten mit spiraligen Narben; Abschnitte der Blätter elliptisch-lanzettlich, ganz. — Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 60 bis 100 cm. Reichenhall bei Salzburg, Steiermark und Krain; sehr selten. Vielfach angebaut und zuweilen verwildert. **Paeonia corallina** Retzius, **Korallenfrüchtige Pfingst-** oder **Bauernrose.***)
2. Meist zwei bis drei auseinandergespreizte Fruchtknoten.
   a. Abschnitte der Blätter zwei- bis dreispaltig, elliptisch oder länglich-lanzettlich; kahl. — Blütezeit Mai, Juni. ♃. Höhe 60 bis 80 cm An Felsenhängen und in Gebirgswaldungen des Alpengebietes, sehr selten. Vielfach angebaut und verwildert. **P. peregrina** Miller, **Gemeine Pfingstrose.**
   b. Abschnitte der Blätter lanzettlich-spitz, purpur-gesäumt, auf der Unterseite fein-behaart. — Blütezeit Mai. ♃. Auf Grasplätzen in Krain und Südtirol. **P. pubens** Sims, **Feinbehaarte Pfingstrose.**
   Hierher gehört als Abart auch die **Gebräuchliche Pfingstrose, P. officinalis** L. mit aufrechtstehenden Balgkapseln.
   Vielfach angebaut wird die aus Japan stammende **Baumartige, Weisse Pfingstrose, P. Moutan** Sims.

53. Familie: Berberidaceae, Berberitzengewächse.

Kraut- oder strauchartige Pflanzen mit abwechselnden Blättern. Kelch meist blumenkronenartig abfallend. Die Staubblätter stehen vor den Blumenblättern, ihre Staubbeutel springen nach aussen mit 2 Klappen auf. Die Frucht ist eine Beere oder eine Kapsel.

1. Kelch und Blumenkrone bestehen aus je 2 dreiblätterigen Kreisen; die Frucht ist eine ein- bis dreisamige Beere. Gattung 307: **Berberis** L., **Berberitze.**
2. Kelch und Blumenkrone bestehen aus je 2 zweiblätterigen Kreisen; die Frucht ist eine vielsamige Kapsel. Gattung 308: **Epimedium** L., **Sockenblume.**

Gattung 307: Berberis L., Berberitze.

Hierher nur **Berberis vulgaris** L., **Gemeine Berberitze, Sauerdorn, Dreidorn,** ein 2 bis 4 Meter hoher Strauch mit dünnen, bogig

*) Tafel 261. Paeonia corallina Retzius. A B Teile der Pflanze etwas verkleinert; 1 Blüte im Längsschnitt, desgl.; 2 Staubblätter, vergrössert; 3 Fruchtstand; 4 Same im Längsschnitte, vergrössert.

hängenden Ästen. Die ersten Blätter verkümmern meist in drei- bis fünfteilige Dorne, aus deren Achseln Zweige mit büscheligen, wimperartig-sägezähnigen Blättern hervortreten. Kelch und Blumenkrone sind gelb; VI, 1; Blütezeit Mai, Juni. Die Blüte riecht stark und unangenehm. Die Beeren sind walzenförmig, scharlachrot und geniessbar. Auf den Blättern findet man den Berberitzen = Becherrost, dessen Sporen den Getreiderost veranlassen. Die Staubfäden frisch aufgeblüter Blüten bewegen sich, wenn sie an ihrem Grunde berührt werden, zum Stempel hin. Zerstreut in Gebüschen und Hecken; in den Alpen, namentlich auf Kalkboden, oft sehr häufig; sollte als Wirt des Becherrostes ausgerottet werden. Die Wurzelrinde und die Blüten enthalten ein giftiges Alkuloid; die Beeren werden mitunter eingemacht.

Gattung 308: Epimedium L., Sockenblume.

Grundständige Blätter fehlen. Der 30 cm hohe, blütentragende Stengel trägt ein meist doppelt-dreizähliges Blatt und eine lockere Blütenrispe. Die Blättchen sind eiförmig, zugespitzt, mit herzförmigem Grunde. Der vierblätterige, grünlichrote Kelch ist abfällig. Die ebenfalls vierblätterige Blumenkrone ist braunrot; vor derselben liegen 4 kapuzenförmige, hellgelbe Nebenkronenblätter (Nektarien). — Blütezeit April, Mai. Nachstäubend. ♃. VI, 1. Im südlichen Alpengebiet; vielfach angepflanzt und mannigfach verwildert. **E. alpinum L., Alpen-Sockenblume.**

54. Familie: Lauraceae, Lorbergewächse.

Baum- oder strauchartige Pflanzen der wärmeren Gegenden mit abwechselnden, einfachen, nebenblattlosen Blättern, welche namentlich durch den Bau der Staubbeutel (die mit sich von unten nach oben ablösenden Klappen aufspringen) und durch das Vorhandensein einer Blütenhülle gekennzeichnet sind.

---

*) Tafel 262. Berberis vulgaris L. A blühender, B fruchtender Zweig; 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 dieselbe im Längsschnitt; 4 Kronenblatt mit Staubgefäss, letzteres mit geöffnetem Staubbeutel, am Grunde eines jeden Kronenblattes sitzen zwei dicke, fleischige, orangerote Saftdrüsen; 5 Staubblätter mit geschlossenem Beutel; 6 Stempel; 7 Frucht geöffnet um die Samen zu zeigen; 8 Same; 9 desgl.; 10 und 11 desgl. im Längsschnitte und im Querschnitte um die Lage des Keimlings im Nährgewebe zu zeigen. 1 bis 7 und 9 bis 11 vergrössert.

**) Tafel 263. Epimedium alpinum L. A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 dieselbe durchschnitten; 3 Nektarium; 4 teilweise (an der linken Seite) aufgesprungenes Staubblatt; 5 Stempel. 1 bis 5 vergrössert.

Die einzige im Gebiete vorkommende und auch dort nur verwilderte Pflanze ist der aus Asien stammende Lorber.

Gattung 309: Laurus Tournefort, Lorber.

Laurus nobilis L., **Lorber, Lorbeer.** Bis 10 Meter hoher Baum oder Strauch. Die Blätter sind immergrün, lederartig, länglich oder lanzettförmig, beiderseits zugespitzt, wellenrandig, netzaderig, kahl, jedoch im Winkel der unteren Seitennerven feinbärtig. Die Blüten sitzen in achselständigen Büscheln; sie sind meist durch Fehlschlagen zweihäusig, seltener zwitterig (meist XXII, 9). Die Blüte besteht zunächst aus einer unterständigen, vierblätterigen, grünlich- oder gelblich-weissen, abfälligen Blütenhülle. Zu dieser treten bei der männlichen Blüte 8 oder 12, in viergliedrigen Kreisen angeordnete Staubblätter (die mittelste Blüte eines Büschels hat in der Regel 12 Staubblätter) und ein walzenförmiger Ansatz eines Stempels; die Staubblätter des äusseren Kreises haben an ihren Staubfäden zwei grosse, kurzgestielte Drüsen (Tafel 264, Fig. 2 und 3); die Staubblätter öffnen sich mit 2 Klappen. Die weiblichen Blüten haben ausser den 4 Blütenhüllblättern 1 Stempel und 4 unfruchtbare Staubblätter. Die Zwitterblüten nähern sich bald der einen, bald der andern Form der Blüten. Die Frucht ist eine eiförmige, bläulich-schwarze Steinfrucht. Blütezeit April, Mai. Im ganzen südlichen Alpengebiet verbreitet. Die Beeren, **Fructus Lauri,** und Blätter sind offizinell, letztere auch als Küchengewürz bekannt.

55. Familie: Papaveraceae, Papavergewächse.

Kelch zwei-, Blumenkrone vierblätterig. Fruchtknoten aus 2 bis 16 Fruchtblättern gebildet, einfächerig. Samen mit reichlichem, ölhaltigem Nährgewebe:

Hierher 2 Unterfamilien:

1. Kronenblätter ohne Sporn; Staubblätter sämtlich mit zweifächerigen Staubbeuteln. 1. Unterfamilie: **Papaveroïdeae, Mohngewächse.**
2. Eines oder beide äussere Kronenblätter mit Sporn oder Aussackung; vor diesen stehen 2 dreiteilige Staubblätter, deren mittlerer Abschnitt einen

---

*) Tafel 264. Laurus nobilis L. A blühender Zweig; B Fruchtzweig; 1 Doldenbüschel weiblicher Blüten; 2 männliche Blüte; 3a geschlossenes, 3b zweiklappig-geöffnetes Staubblatt, am Grunde mit 2 Drüsen; 4 weibliche Blüte; 5 dieselbe im Längsschnitt; 6 und 7 Frucht, der Länge und der Quere nach durchschnitten. 1 bis 7 vergrössert.

zweifächerigen Staubbeutel besitzt, während die seitlichen einfächerige tragen. 2. Unterfamilie: **Fumarioideae, Erdrauchgewächse.**

1. Unterfamilie: Papaveroïdeae, Mohngewächse

Krautartige Pflanzen mit gelbem oder weissem Milchsafte. Der Kelch ist zweiblätterig und abfallend (daher in der Knospe zu untersuchen); die vier, zwei Kreisen angehörenden Blumenblätter sind unregelmässig; sie umschliessen meist zahlreiche, unterständige Staubblätter. Fruchtknoten und Frucht sind ihrer Entwickelung nach einfächerig; die Samenträger ragen aber bei Papaver sehr weit in das Innere der Kapsel hinein, sodass sie fast in der Mitte zusammenstossen und die Kapsel unvollkommen mehrfächerig ist; bei Glaucium stossen sie in der Mitte zusammen, sodass hier die Kapsel zunächst zweifächerig ist; (XIII, 1). Die Samen enthalten am Grunde des öligen Eiweisses einen sehr kleinen Keim.

Gattungen.

I. Staubblätter in mehr als 2 Quirlen.
  A. Kapsel aus 4 bis 15 Fruchtblättern gebildet und mit eben so vielen Nähten, unter der Narbe mit Löchern aufspringend: Gattung 310: **Papaver** L., **Mohn,**
  B. Frucht nur aus zwei Blättern gebildet, eine zweiklappige Kapsel.
    1. Kapsel unecht zweifächerig, mit von oben nach unten aufspringenden Klappen. Gattung 311: **Glaucium** Tournefort, **Hornmohn.**
    2. Kapsel einfächerig, mit von unten nach oben aufspringenden Klappen und wenig vorspringenden, stehenbleibenden, leistenförmigen, den Griffel tragenden Samenträgern. Gattung 312: **Chelidonium, Schöllkraut.**

II. Staubblätter in 2 zweigliedrigen Quirlen. Frucht eine Gliederschote. Gattung 313: **Hypecoum, Gelbäugelchen.**

Gattung 310: Papaver L., Mohn. XIII, 1.

Staubblätter und Narben reifen gleichzeitig; Duft und Nektar fehlen. Selbstbestäubung ist unvermeidlich, aber meist ohne Erfolg; Insekten anlockender Blütenstaub ist reichlich vorhanden.

A. Fruchtknoten und Frucht kahl (nicht borstig).
  a. Staubfäden nach oben verbreitert; Kapseln fast kugelig, kahl. — Stengel 50 bis 150 cm hoch und wie die Blätter kahl; nur die Blütenstiele sind zuweilen steifhaarig. Blätter länglich; untere gegen den Grund verschmälert, buchtig gelappt, grob und ungleich-gezähnt; obere mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend, grob-ungleich-

und doppelt-gesägt-gezähnt. Blütezeit Juli, August. Blüte bis 10 cm Durchmesser, weiss oder hellrot und dann weissamig **(Weisser Mohn),** oder weiss mit trüb-pfirsichrotem Mittelfelde oder hell-violett mit eben solchem Mittelfelde und dann mit grauen oder bläulichen Samen **(Schüttmohn,** wenn die Kapsel zur Reifezeit aufspringt; **Schliessmohn,** wenn sie geschlossen bleibt). Narbe 8- bis 16-strahlig ⊙. Stammt aus dem Oriente, wird vielfach zur Gewinnung eines fetten, in den Samen enthaltenen Öles angebaut und ist stellenweise verwildert; in letzterem Falle ist die Pflanze oft nur wenige Centimeter hoch. Die unreifen Früchte, die Samen und der Milchsaft des weissen Mohn sind giftig und offizinell: **Fructus et semina papaveris, Opium. Papaver somniferum** L., **Saat-, Schlaf-** oder **Schlafbringender Mohn.***)

b. Staubfäden pfriemlich, nach oben verschmälert; Kapsel unbereift.

1. Kapsel verkehrt eiförmig, unten abgerundet; Narbenlappen mit ihren Rändern sich deckend. — Stengel, Blütenstiele und Blätter steifhaarig; Blätter ein- bis zweifach fiederteilig. ⊙. Blütezeit Mai bis Juli. Blüten 5 bis 8 cm Durchmesser, scharlachrot, häufig mit dunklerem Mittelfleck. Narbe acht- bis zwölfstrahlig. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Äckern meist gemein, stellenweise fehlend. **P. Rhoeas** L., **Klatschrose.**

   Die Abart **Dreilappige Klatschrose, P. trilobum** Wallroth, hat elliptische, uneingeschnittene oder dreilappige Blätter mit ganzrandigen Lappen und kleine hochrote Blüten. Sachsen.

2. Kapsel keulenförmig, nach ihrem Grunde hin allmählich verschmälert, Narbenlappen völlig von einander getrennt. — Steifhaarig. Blätter ein- bis zweifach fiederteilig. ⊙. Blütezeit Mai bis Juli. Scharlach- selten ziegelrot. Narbe fünf- bis zehnstrahlig. Höhe 30 bis 60 cm. Auf sandigen Äckern, weniger häufig als die vorige. **P. dubium** L., **Zweifelhafter Mohn.**

   Bei der zuweilen weissblühenden Abart, **Glatter Mohn, P. laevigatum** Marschall von Bieberstein sind Stengel und Blattoberseite kahl. — Bei **Lecoques Mohn, P. Lecoquii** Lamotte, färbt sich der weisse Milchsaft an der Luft rasch gelb und erreichen die Narbenstrahlen den Rand nicht. — Bei dem **Hügel-Mohn, P. collinum** Bog., ist der Milchsaft farblos oder grün-

*) Tafel 265. Papaver somniferum L. A Teil einer blühenden Pflanze; 1 Längsschnitt durch die Blüte (von den Kronenblättern sind nur Stücke gezeichnet; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Querschnitt durch denselben; 5 reife Frucht; 6 Samen in natürlicher Grösse und vergrössert.

lich und färbt sich an der Luft weiss auch erreichen die Narbenstrahlen den Rand nicht.

B. Fruchtknoten und Kapsel borstig.

a. Staubfäden nach oben verbreitert; Blütenstengel beblättert, mehrblütig.

1. Kapsel keulenförmig verlängert, mit vier- bis fünfstrahliger Narbe und aufrecht-abstehenden Borsten. — Blätter ein- bis zweifach fiederspaltig oder fiederteilig; wie der Stengel borstig behaart. Blütezeit Mai bis Juli. Blütenblätter lebhaft rot, am Grunde mit schwarzviolettem Flecke. ⊙. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Äckern und Schutt häufig. **Papaver Argemone** L., **Rauhfrüchtiger** oder **Sand-Mohn.****)

2. Kapsel rundlich, mit sechs- bis zehnstrahliger Narbe und abstehenden, steifen Borsten. — Untere Blätter doppelt-, obere einfach-fiederspaltig. Blüte der vorigen ähnlich, aber meist etwas grösser. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Höhe 30 bis 40 cm. Südeuropäische Pflanze; eingeschleppt. Auf Äckern; selten und zerstreut. **P. hybridum** L., **Bastard-Mohn.**

b. Staubfäden nach oben verschmälert; Blütenstengel unbeblättert, einblütig. — Blätter ein- bis zweifach fiederschnittig, samt dem Stengel meist dicht mit gelben Borsten besetzt, selten kahl. Blume gelb, weiss, selten rot. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 25 bis 6 cm, je nach der Höhe des Standortes. Hochalpen, namentlich Kalkalpen der Schweiz und Österreichs. **P. alpinum** L., **Alpen-Mohn.**

Formenreiche Pflanze.

α. albiflorum Koch (P. Burseri Crantz), Blumenblätter weiss, am Grunde schwefelgelb. *β.* flaviflorum Koch (P. pyrenaicum *α.* luteum De Candolle), Blumenblätter citronengelb, am Grunde schwefelgelb oder blassgrün. *γ.* aurantiacum Koch, Blumenblätter orangefarben. *δ.* puniceum Koch (P. pyrenaicum, *β.* puniceum De Candolle), Blumenblätter hochrot.

Gattung 311: Glaucium Tournefort, Hornmohn. XIII, 1.

1. Blumenkrone rot. — Einjähriges, 10 bis 50 cm hohes, lauchgrünes Kraut. Blätter fiederspaltig, wie der Stengel behaart. Blütezeit Juni, Juli. Blumenblätter rot, am Grunde mit schwarzem Fleck, häufig ist dieser Fleck weiss umsäumt (Abart *β* tricolor Bernhardi), selten fehlt er (Abart *α* rubrum Sibthorp). Kapsel zusammengedrückt-vierkantig, schotenartig;

---

*) Tafel 266. Papaver Argemone L. A und B Pflanzen in natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, an der ein Kelchblatt bereits abgefallen ist; 2 Staubblatt; 3 Frucht; 4 Same. Fig. 2 und ein Same vergrössert.

⊙. Auf Brache, Sand- und Kalkboden; zerstreut und selten. (Chelidonium corniculatum L. Glaucium phoeniceum Gärtner). **Glaucium corniculatum** Curtis, **Roter Hornmohn.***)

2. Blumenkrone gelb. — Stengel bis 1 Meter hoch, fast kahl. Blätter ein- bis zweifach lappig-fiederspaltig, zerstreut-behaart oder kahl; hell blaugrün. Blütezeit Juni bis August. Frucht bis 30 cm lang, knotig-rauh; ⊙. Auf sandigem und kalkigem Boden; selten und zerstreut. (Chelidonium Glaucium L., Glaucium flavum Crantz). **G. luteum** Scopoli **Gelber Hornmohn.**

Gattung 312: Chelidonium L., Schöllkraut. XIII, 1.

Hierher nur **Chelidonium maius** L., **Schöllkraut** (Schellkraut, Schöllwurz). Ausdauerndes 50 bis 70 cm hohes, weichhaariges Kraut. Blätter fiederschnittig, fast leierförmig mit gelappten und gekerbten Abschnitten. Blüten in langgestielten Trugdolden. Kelch hinfällig, zweiblätterig; Blumenkrone vierblätterig, gelb. Blütezeit Mai bis September. Der glänzend braunschwarze Same hat einen fleischigen, weissen Kamm (Nabelanhang, Nabelwarze); er besitzt in grossem Eiweiss einen kleinen Keim. Die ganze, widrig riechende, giftige Pflanze ist mit goldgelbem Safte erfüllt; infolge der Heilkräfte dieses Saftes ist das Kraut offizinell. Durch das ganze Gebiet verbreitet und oft häufig.**)

Bei der Abart β. **laciniatum** Koch (Ch. quercifolium Willemet) sind die Blattabschnitte langgestielt und bis über die Mitte fiederteilig; der endständige, grosse, nahezu kreisrunde Blattabschnitt ist fünf- bis siebenteilig; die Blumenblätter sind meist eingeschnitten-gekerbt; sehr selten.

Gattung 313: Hypecoum L., Gelbäugelchen, Lappenblume.

Hierher nur **Hypecoum pendulum** L., **Hängendes Gelbäugelchen,** ein kleines, einjähriges, 30 cm hohes Kraut mit doppelt-fiederschnittigen Blättern. Blüten nickend. Blumenkrone gelb, äussere Blumenblätter länglich-eiförmig, ungeteilt; innere dreilappig (IV, 2). In der Pfalz und im nördlichen Thüringen; selten.

---

*) Tafel 267. Glaucium corniculatum Curtis. A B Pflanze; 1 Frucht, in natürlicher Grösse.

**) Tafel 268. Chelidonium maius L. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Staubblätter und Stempel; 2a und b Staubblätter; 3 Stempel; 4 desgleichen etwas reifer, im Längsschnitt; 5 desgl. im Querschnitte; 6 geöffnete Frucht; 7 Same in natürl. Grösse und vergrössert, letzterer mit seinem (links gelegenen) Nabelanhange. 1, 2, 4 und 5 vergrössert.

2. Unterfamilie: Fumarioïdeae, Erdrauchgewächse.

Kleine, gebrechliche, blaugrüne Kräuter. Blüte mit zwei kleinen, hinfälligen Kelch- und vier Blumenblättern; letztere gehören zwei, in der Regel ungleich gestalteten Kreisen an; meist ist ein Blatt des äusseren Kreises gespornt. Die Staubblätter stellen 2 Bündel (XVII) dar; in der Mitte eines jeden Bündels findet sich ein zweifächeriges und zu dessen Seiten je ein einfächeriges Staubblatt vor. Die Frucht ist eine schotenartige, zweiklappige, mehrsamige Kapsel oder eine einsamige Nuss. Der Same besteht aus einem kleinen Keimling und einem fleischigen Eiweiss. Bienenblumen.

Gattungen:

1. Frucht eine zweiklappige, vielsamige Schote. Der Keimling hat nur einen Samenlappen. Gattung: 314. **Corydalis** De Candolle, **Lerchensporn.**
2. Frucht eine einfächerige, einsamige, nicht aufspringende Nuss.
   a. Nuss kugelig. Gattung 315. **Fumaria** L., **Erdrauch.**
   b. Nuss flach zusammengedrückt. Gattung 316. **Platycapnos,** Bernhardi, **Breitfrucht.**

Gattung 314: Corydalis De Candolle, Lerchensporn. XVII, 1.

A. Wurzelstock knollig; Stengel meist zweiblätterig; Blütentraube einfach, endständig.
   1. Knolle hohl (mit sternförmiger Höhlung). Unterstes Blatt nicht schuppenförmig. Knolle zuletzt vielstengelig. Blätter doppelt dreizählig-eingeschnitten. Blütendeckblätter eiförmig, ganz. Blumenkrone purpurn, oft ins Violette spielend, oder weiss, zuweilen im Verblühen mit rosenrotem Anfluge. Blütezeit April, Mai. ♃. Bestäubung durch langrüsselige Bienen; Selbstbestäubung ist unvermeidlich, aber in hohem Masse unwirksam. Höhe 20 bis 30 cm. Hecken, Gebüsche, feuchte Wiesen; durch das ganze Gebiet. (Fumaria bulbosa α cava L.,) **C. cava** Schweigger und Koerte, **Hohlknolliger Lerchensporn, Hohlwurz.**
   2. Knolle nicht hohl; unterstes Blatt schuppenförmig.
      a. Blütendeckblätter fingerig eingeschnitten.
         α. Blütendeckblätter so lang als die Blütenstiele, sodass sie bis an die Blüten heranreichen; Fruchttraube verlängert, aufrecht, mit entfernt voneinander stehenden Früchten. — Blätter doppelt-dreizählig; Abschnitte zweiter Ordnung wieder zwei- bis dreilappig eingeschnitten. Blumenkrone rosenrot bis trübpurpurn.

Blütezeit März, April. Der Griffel ist zweimal in einem fast rechten Winkel, erst abwärts, dann aufwärts gebogen (Tafel 269, Fig. 5). Bestäubung wie vorhin. ♃. 15 bis 20 cm hoch. In Gebüschen, Waldungen, Hecken, durch das ganze Gebiet zerstreut, namentlich im Westen des Gebietes. (Fumaria bulbosa var γ. L.; C. solida Smith) **Corydalis digitata** Persoon, **Finger-Lerchensporn.***)

Die Abart **australis** Hausmann hat weisse, rosenrot überlaufene, grössere Blüten; im Süden des Gebietes.

β. Blütendeckblätter länger als die Blütenstiele, sodass sie über ihre Blüten hinausragen; Fruchttraube gedrungen, überhängend. Der vorigen im übrigen sehr ähnlich, nur in allem etwas kleiner. Blütezeit März, April. ♃. Höhe 10 bis 20 cm. In Gebüschen und Hainen im nördlichen und mittleren Teile des Gebietes; zerstreut, seltener als die vorige. **C. pumila** Reichenbach, **Zwerglerchensporn.**

b. Blütendeckblätter ganz (ausnahmsweise ein wenig, indes nie tief fächerförmig eingeschnitten). — Blätter doppelt dreizählig; Abschnitte zweiter Ordnung meist dreispaltig. Armblütig; Blumenkrone trübrot. Blütezeit März, April. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. In Hainen und Gebüschen; selten. (C. fabacea Persoon; Fumaria bulbosa var. β L.). **C. intermedia** Patze, Meyer und Elkan, **Mittlerer** oder **Hain-Lerchensporn.**

B. Ohne Knolle; Stengel ästig.

1. Blattstiele in Winkelranken endigend; Blüten gelblichweiss, selten rötlich; innere Blumenblätter schwarz gefleckt. — Stengel fadenförmig, kletternd oder kriechend; Blätter doppelt-fiederschnittig, mit lanzettlichen Abschnitten; Blütezeit Juni bis September. Höhe bis ein Meter und mehr. Im Gehölz und Buschwerk Nordwest-Deutschlands, von Westfalen (Rheinprovinz?) bis Holstein; selten. **C. claviculata** De Candolle, **Rankender Lerchensporn.**

2. Blattstiele nicht rankend; Blüten gelb oder weiss.

a. Alle Blätter sind ungeteilt.

α. Die Kapseln sind mindestens so lang als das Fruchtstielchen.

---

*) Tafel 269. Corydalis digitata Persoon. A ganze Pflanze, 1 und 2 Längs- und Querschnitt durch die Knolle; 3 Längsschnitt durch die Blüte; 4 ein Staubblattbündel; 5 Stempel in seinem unteren Teile der Länge nach durchschnitten; 6 sich öffnende Frucht; 7, 8 und 9 ganze und durchschnittene Frucht, 7 und 9 mit ihrem weissen Nabelanhange. 3 bis 9 vergrössert.

a. Same glänzend, sehr feinkörnig runzelig, mit abstehendem, gezähntem Nabelanhange. — Blätter dreizählig - dreifachfiederig mit ganzen oder dreispaltigen Blättchen; Blütentraube blattgegenständig; Blütendeckblätter länglich, haarspitzig, gezähnelt. Blumenblätter zitronengelb, an der Spitze dunkelgelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. In Felsspalten und auf Mauern; mehr dem Süden angehörig. (Fumaria lutea L.) **Corydalis lutea** De Candolle, **Gelber Lerchensporn.**

b. Same glanzlos, körnig-rauh, mit anliegendem, ganzrandigem Nabelanhange. — Der vorigen ähnlich aber feiner belaubt. Blumenkrone weissgelblich, an der Spitze gelb, das oberste Blatt an der Spitze mit grünem Fleck. Blütezeit Juni bis Oktober. Selbstbestäubung ist wirksam. ♃. Höhe 20 bis 30 cm. An Felsen in Südtirol. **C. ochroleuka** Koch, **Geblichweisser Erdrauch.**

β. Kapseln zwei- bis dreimal kürzer als das Fruchtstielchen. — Blätter doppelt-dreizählig oder einfach-fiederspaltig, weisslich-graugrün. Blüten blassgelb oder weisslich mit grünlicher Basis. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙ (♃ ?). An Felsen und Mauern an der Südgrenze, im Litorale und in Istrien. **C. acaulis** Persoon, **Stengelloser** oder **Niedriger Lerchensporn.**

b. Das unterste Deckblatt ist nach Art eines Stengelblattes geteilt. — Blätter dreischnittig, mit dreispaltigen oder dreiteiligen Abschnitten. Blume gelblichweiss, mit langem Sporn. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe bis 30 cm. An sonnigen Bergabhängen in Südtirol und Krain; selten. (Fumaria capnoides L.) **C. capnoides** Persoon, **Erdrauchartiger, Sparriger Lerchensporn.**

Gattung 315: Fumaria L., Erdrauch. XVII, 1.

Die Kelchblätter fallen leicht ab und sind daher bei jüngeren Blüten aufzusuchen. Die Blätter unserer Arten sind doppelt-fiederteilig bis doppelt-fiederschnittig mit zwei- bis dreispaltigen, meist schmalen Zipfeln.

(Das Längenverhältnis zwischen Kelch und Blumenkrone bezieht sich auf die Krone nach Weglassung des Sporns.)

A. Die reife Frucht ist glatt.

1. Frucht plattgedrückt-kugelig, sehr stumpf; Kelchblätter halb so lang als die Blumenkrone. — Blattzipfel an der Spitze eingeschnitten, aus keilförmiger Basis, länglich oder umgekehrt-eiförmig. Blattstiele bei

Berührung reizbar, meist rankenartig hin- und hergebogen; mit ihnen klettert die Pflanze an anderen Pflanzen und Zäunen empor. Blumenkrone gelblichweiss oder blassgelb, an der Spitze dunkelpurpurn; wird nach erfolgter Befruchtung (meist durch eignen Blütenstaub) auffallend rosa- oder karminrot. Blütezeit März bis September, in frostlosen Wintern im Rheinthale oft schon im Januar. ⊙. Höhe 10 bis 50 cm. Stammt aus Südeuropa und ist wohl nur verwildert; an unfruchtbaren Orten, Schutthaufen und Wegerändern; im ganzen Gebiete zerstreut aber selten. **Fumaria capreolata** L., **Kletternder Erdrauch.**

2. Frucht kugelig-eiförmig; Kelchblätter nur etwa ein Drittel so lang wie die Blumenkrone. — Blattzipfel länglich - verkehrt - eiförmig. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni bis September. ⊙. Höhe 30 bis 50 cm. Auf Mauern bei Hamburg gefunden. (F. Petteri Koch.) **F. muralis** Sonder, **Mauer-Erdrauch.**

B. Die reife Frucht ist höckerig-runzelig, rauh.

A. Kelchblätter eiförmig-lanzettlich, schmäler als die Blumenkronenröhre.

1. Frucht zusammengedrückt-kugelig, oben eingedrückt oder flachabgestutzt. — Blattzipfel lineal, lineal-länglich oder lanzettlich. Blüte blassrot bis purpurn, an der Spitze dunkel, fast wie schwarz. ⊙ bis ⊙. Grösse 10 bis 60 cm. Auf Schutt, Wegen, Äckern, Mauern, in Weinbergen; durch das ganze Gebiet, meist gemein und je nach ihrem Standorte sehr formenreich: Stengel bald aufrecht, bald niederliegend oder rankend; Blätter grasgrün, dunkelgrün oder bläulich überlaufen; Blüten blass oder dunkelrot. (F. media Loiseleur, F. minor Koch.) **F. officinalis** L., **Gebräuchlicher** oder **Gemeiner Erdrauch.***)

   F. Wirtgeni Koch, ist eine Varietät mit oben abgeflachtem, nicht eingedrücktem Nüsschen und deutlichem Griffelspitzchen; Stengel häufig rankend, bis 1 m hoch. Blumenkrone blassrot; Kraut meist hellgrün. Im Rheinthale; selten.

2. Frucht nicht flach-abgestutzt und oben nicht eingedrückt.

   a. Blattzipfel linealisch (schmal).

---

*) Tafel 270. Fumaria officinalis. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Blüte; 2 dieselbe im Längsschnitte; 3 Kelchblatt; 4 das obere, spornartig verlängerte Blatt des äusseren Blumenblattkreises; 5 das am Grunde des oberen Staubblattbündels (vergl. Fig. 2) ansitzende, in den Sporn hineinragende und in diesen Honig absondernde Nektarium; 6 das untere Blatt des äusseren Blumenblattkreises; 7 die beiden Blätter des inneren Blumenblattkreises; 8 und 9 die beiden dem Stempel angeschmiegt liegenden Staubblattbündel; 10 das untere der beiden Staubblattbündel; 11 Stempel; 12 Frucht; 13 desgl. durchschnitten; 14 reife Frucht. 1 bis 14 vergrössert.

α. Kelchblätter schmäler als der Fruchtstiel; Frucht kugelig, stumpf, anfangs spitz. — Blätter blaugrün, mit linealen, flachen Zipfeln. Blumenkrone vier- bis achtmal so gross als die pfriemlichen, vor der Blumenkrone abfallenden Kelchblätter. Blumenblätter blassrot mit dunkeln Spitzen. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Auf bebautem Boden, aber auch auf Schutthaufen und dergl., namentlich auf Kalk; durch das ganze Gebiet, indes nördlich vom Harz selten. Formenreiche Pflanze. **Fumaria Vaillantii** Loiseleur, **Le Vaillants Erdrauch.**

β. Kelchblätter so breit als der Fruchtstiel; Frucht rundlich-eiförmig, mit kurzem Spitzchen. — Blätter blaugrün, mit linealen, rinnenförmigen Zipfeln. Kelchblätter etwa sechsmal kürzer als die Blumenkrone, letztere milchweiss, selten blassrosenrot, mit grünlichen, bräunlichen oder dunkelpurpurnen Spitzchen. Blütezeit Mai bis September. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf Kulturland und in Hecken rankend. Im südlichen und südwestlichen Teile des Gebietes. **F. parviflora** Lamarck, **Kleinblütiger Erdrauch.**

b. Blattzipfel länglich-eiförmig (breit).

α. Blattzipfel eiförmig-länglich bis lanzettlich; Kelchblätter höchstens $^1/_5$ so lang als die Kronenblätter. — Blumenkrone dunkelrot. Blütezeit Mai bis September. Höhe 15 bis 30 cm ⊙. In Äckern, Gärten, Weinbergen. Zerstreut; besonders in Thüringen heimisch. (F. acrocarpa Petermann.) **F. Schleicheri** Soyer-Willemet, **Schleichers Erdrauch.**

β. Blattzipfel aus keilförmigem Grunde länglich-eiförmig. Kelchblätter etwa $^1/_3$ so lang als die Kronenblätter. — Höhe 20 bis 30 cm. Blumenkrone rot. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Istrien. **F. agraria** Lagasca, **Acker-Erdrauch.**

B. Kelchblätter gross, rundlich-eiförmig, gezähnt, breiter als die Blumenkronenröhre.

1. Blütendeckblatt in der Regel kürzer als das Fruchtstielchen; Frucht kugelig, mit kurzer Spitze und zwei danebenstehenden, länglichen Grübchen. — Blattzipfel lanzettlich oder länglich. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Auf Äckern und Kulturland zerstreut. **F. rostellata** Knaf, **Geschnäbelter Erdrauch.**

2. Blütendeckblatt so lang oder länger als das Fruchtstielchen. Frucht kugelig, stumpf, an der Spitze mit zwei rundlichen Grübchen. —

Blattzipfel linealisch. Blumenkrone blassrot mit dunkelpurpurnen Spitzen. Höhe 15 bis 30 cm. Blütezeit Juni bis August. ⊙. Aus Südeuropa eingeschleppt; auf Lehmboden der nordischen Hafenplätze; sehr selten und unbeständig. **Fumaria densiflora** De Candolle, **Dichtblütiger Erdrauch.**

Gattung 316: Platycapnos Bernhardi, Breitfrucht.

Hierher nur **Platycapnos spicatus** Bernhardi, **Ährentragende Breitfrucht;** sie hat ganz die Tracht einer Fumaria mit feinlinealischen Blattzipfeln und kopfartiger Blütentraube. — Blütezeit Mai bis Herbst; Blumenkrone grünlichweiss, an der Spitze rosenrot. XVII, 1. Höhe 15 cm. ⊙. Aus Südeuropa eingeschleppt; auf Schutt und Kulturland, bisweilen verwildert.

56. Familie: Cruciferae, Kreuzblütler.

Einjährige, zweijährige oder ausdauernde Kräuter, selten Halbsträucher, mit in der Regel abwechselnden, einfachen, gelappten, oder fiederig-zerschnittenen, nebenblattlosen Blättern. Blütenstand meist traubig, in der Jugend trugdoldig-zusammengezogen und sich während des Aufblühens allmählich streckend. Blüte regelmässig. Der Kelch besteht aus 2 zweiblätterigen Kreisen mit dachiger Knospenlage (Tafel 272, Fig. 1). Die inneren Kelchblätter sind oft sackartig vertieft (Tafel 274, Fig. 3). Die Kelchblätter fallen meist früh ab, sodass dann die Blüte kelchlos erscheint. Die mit den Kelchblättern abwechselnden Blumenblätter sind in ein Kreuz gestellt (daher der Name der Familie) und in der Regel genagelt. Von den 6 viermächtigen Staubblättern (XV) stehen die beiden kürzeren und einem äusseren Kreise angehörenden den Klappen der Frucht gegenüber, während die 4 längeren und inneren vor den Samenträgern angeheftet sind. Ausserordentlich verschiedenartig ist die Ausbildung der Nektarien. Mitunter fehlen sie (Alyssum calycinum). Wo 2 vorhanden sind, sitzt je 1 am Grunde der kürzeren Staubblätter (Cheiranthus Cheiri Tafel 271); zuweilen ist jedes dieser beiden in 2, dicht nebeneinandersitzende Hälften gespalten (Nasturtium officinale). Wenn 4 Nektarien vorhanden sind, finden sich 2 wie vorhin gestellte und 2 zwischen je 2 längeren Staubfäden sitzende (Cardamine pratensis); die beiden letzteren sind zuweilen gespalten (Dentaria bulbifera, Tafel 276); oder aber es findet sich 1 Nektarium zu jeder Seite der kürzeren Staubfäden (Sisymbrium officinale). Bei 6 Nektarien

findet sich 1 zwischen je 2 Staubfäden (Nasturtium silvestre, Tafel 279). Schliesslich können die Nektarien auch zu einem Ringe verschmolzen sein (oft bei Dentaria bulbifera und Turritis glabra). Oft sind die Nektarien verschiedener Stellung verschieden gross (Crambe maritima, Tafel 308). Der Fruchtknoten ist frei, aus 2 Fruchtblättern gebildet und in der Regel zweifächerig, da sich zwischen den Samenknospenreihen eine Scheidewand entwickelt. Die Frucht ist meist eine Kapsel, welche sich in der Weise öffnet, dass sich die Fruchtblätter von unten nach oben von den nebst der Scheidewand stehenbleibenden Samenleisten loslösen. Ist sie mehrere Male (3—4 oder mehrere mal) länger als breit, so heisst die Schote (Tafel 271); ist sie breiter, ebenso breit als lang oder nur wenig länger als breit, so wird sie Schötchen (Tafel 285) genannt. Je nachdem die Scheidewand, auf einem Querschnitte gesehen, im grossen oder kleinen Durchmesser steht, unterscheidet man breitwandige und schmalwandige Schötchen (Tafel 281 und 295). Selten finden sich der Quere nach in einsamige Glieder zerfallende Spaltfrüchte, sogenannte Gliederschoten (Tafel 306) oder einfächerige, einsamige, nicht aufspringende Nüsschen (Schliessfrüchtchen, Tafel 310). Die Samen sind eiweisslos, ihr Keim ist gekrümmt. Die Art der Krümmung des Samens ist für die Einteilung von besonderer Wichtigkeit.

Die Blütenvereinigungen sind, namentlich infolge des ungleichzeitigen Aufblühens der Einzelblüten, nicht so auffällig, dass der Insektenbesuch ein ausgedehnter wäre. Selbstbestäubung ist daher meist vorhanden und wirksam. Weiss- und Gelbblühende werden nur wenig von Insekten, und zwar meist von Schwebfliegen besucht, während die mit violetter, blauer und roter Farbe reichlicher und auch von Bienen und Schmetterlingen besucht werden.

Man scheidet die 53 Gattungen zunächst in 5 Reihen:

1. Reihe: **Pleurorhizae, Spaltwurzler, Seitenwurzler.** Die Keimblätter liegen flach aneinander, und das Würzelchen liegt vor der von den Keimblättern gebildeten Spalte (Tafel 273). Man deutet diese Lage des Keimlings durch das Zeichen O = an, wobei O das Würzelchen und = die beiden Samenlappen darstellt. Da die Samen der hierher gehörenden Arten meist flach sind, kann man diese Reihe auch als Flachsamige bezeichnen.
2. Reihe: **Notorhizae, Rückenwurzler.** Die Keimblätter liegen flach aufeinander; das Würzelchen liegt auf der Aussenseite, dem Rücken, eines der beiden Keimblätter. O | . (Tafel 292.) Die Samen sind meist stielförmig, lang; Langsamige.
3. Reihe: **Orthoploceae, Faltenwurzler.** Die beiden aufeinanderliegenden Keimblätter sind rinnenartig gefaltet; das Würzelchen

liegt in der von den Keimblättern gebildeten Rinne. O ⟫ (Tafel 300.) Die Samen sind kugelig; Kugelsamige.

4. Reihe: **Spirolobeae, Spiralsamige.** Die Keimblätter sind spiralig aufgerollt; auf einem in geeigneter Richtung geführten Querschnitte durch den Samen sind die Keimblätter zweimal sichtbar. O ‖ ‖. (Tafel 309, Fig. 3.)

5. Reihe: **Diplecolobeae, Geknicktsamige.** Die Keimblätter sind derart zusammengeknickt und hin- und hergebogen, dass sie auf geeignetem Querschnitte durch deren Samen drei- bis viermal sichtbar werden. O ‖ ‖ ‖ oder O ‖ ‖ ‖ ‖. (Tafel 310.)

Mit Rücksicht auf die vorhin geschilderten Verschiedenheiten der Frucht und der Lage des Keimlings zerfallen die in dem Gebiete vorkommenden Kreuzblütler in 15 Unterfamilien, deren Unterschiede aus folgender Tabelle ersichtlich sind:

	Spaltwurzler O =	Rückenwurzler O ‖	Faltenwurzler O ⟫	Spiralsamige O ‖ ‖	Geknicktsamige O ‖ ‖ ‖
Schote (XV. 2)	Arabideae	Sisymbrieae	Brassiceae	~	~
Schmalwandiges Schötchen (XV. 1)	Thlaspideae	Lepidineae	~	~	Senebiereae
Breitwandiges Schötchen (XV. 1)	Alyssineae	Camelineae	~	~	Subularieae
Nüsschen (XV. 1)	Euclidieae	Isatideae	Zilleae	Buniadeae	~
Gliederschote (XV. 2)	Cakilineae	~	Raphaneae	~	~

Die Entscheidung, welcher Unterfamilie eine gegebene Pflanze angehöre, ist nicht immer ganz leicht; notwendig dazu sind Exemplare mit reifen Früchten. Die Samen sind in Wasser einzuweichen, von ihrer Schale zu befreien und dann, wenn nötig, mit der Lupe zu betrachten. Ganz kleine Samen werden in Wasser eingeweicht und dann zu mehreren oder vielen in einen grösseren Tropfen einer dicklichen Auflösung von Gummi arabicum eingebettet; ist dieser hinreichend angetrocknet, wozu es je nach dessen Grösse einiger Tage bedarf, dann wird er mit einem scharfen Messer in zarte Scheibchen zerschnitten; bei einiger Aufmerksamkeit gelingt es auf diese Weise leicht, Schnitte zu erhalten, die auf ein Glastäfelchen gelegt, die nötigen Einzelheiten hinreichend erkennen lassen.

Die Samen heissen einreihig, wenn die Schote so schmal ist oder die Samenstiele so lang sind, dass die an den beiden Seiten der Scheidewand der Schote befestigten Samen in einer einzigen Längsreihe liegen (Tafel 273); bilden die Samen

der beiden Seiten aber zwei deutlich unterscheidbare Reihen, dann heissen sie zweireihig (Tafel 277).

Die zur Bestimmung mehrfach herangezogenen Adern der Schoten sind bei ausgewachsenen und trockenen Früchten leichter erkennbar, als bei jüngeren oder noch saftigen.

I. Reihe: Spaltwurzler, Pleurorhizae.

Das Würzelchen liegt vor der von den beiden flach aneinanderliegenden Keimblättern gebildeten Spalte. O =. 25 Gattungen.

1. Unterfamilie: Arabideae, Gänsekressartige.

Spaltwurzler, deren Frucht eine Schote ist. Hierher gehören 8 Gattungen.

A. Samen in jedem Fache einreihig.
- a. Narbe zweilappig.
  1. Narbe tief zweilappig mit zurückgekrümmten Lappen. Blume gelb. Gattung 317: **Cheiranthus** L., **Lack.**
  2. Narbe mit 2 aufrecht nebeneinanderstehenden, zuletzt etwas abstehenden, auf der Aussenseite buckeligen oder gehörnten Lappen. Blume lila. Gattung 318: **Matthiola** R. Brown, **Levkoje.**
- b. Narbe ungeteilt, kopfförmig.
  1. Klappen der Schoten mit einem deutlichen, deren Mitte durchziehenden Längsnerv, oder statt eines solchen von vielen Längsäderchen durchzogen.
     - *α.* Schote vierseitig oder fast stielrund. Gattung 319: **Barbaraea** R. Brown, **Winterkresse.**
     - *β.* Schote mit flachen oder doch nur wenig gewölben Klappen. Gattung 320: **Arabis** L., **Gänsekresse.**
  2. Klappen der Schoten nervenlos oder nur am Grunde mit einem schwachen Ansatz zu einem Nerv.
     - *α.* Wurzel faserig; Samenstiel fadenförmig, Keimblätter flach. Gattung 321: **Cardamine** L., **Schaumkraut.**
     - *β.* Wurzelstock fleischig, mit zahnartigen Schuppen; Samenstiel flügelartig verbreitert; Keimblätter mit einwärts gefaltetem Rande. Gattung 322: **Dentaria** L., **Zahnwurz.**

B. Samen in jedem Fache regelmässig oder unregelmässig zweireihig.
1. Klappen der Schoten einnervig. Gattung 323: **Turritis** Dillenius, **Turmkraut.**
2. Klappen der Schoten nervenlos oder nur an ihrem Grunde einnervig. Gattung 324: **Nasturtium** R. Brown, **Brunnenkresse** (ein Teil der

hierher gezählten Arten hat Schötchen: sie wurden früher als **Roripa** Besser zu einer besonderen Art zusammengefasst; man vergleiche Roripa unter der Unterfamile Alyssineae).

Gattung 317: Cheiranthus L., Lack.

Hierher nur **Cheiranthus Cheiri** L., **Goldlack.** Der ein- bis dreijährige und dann halbstrauchige Stengel wird 30 bis 60 cm hoch und sehr ästig. Blätter lanzettlich, spitz, mit einfachen, zerstreuten, anliegenden Haaren besetzt, ganzrandig, unterste jedoch beiderseits ein- bis zweizähnig. Die Blüten sind bei der jungen wildwachsenden Pflanze, welche Linné Ch. fruticulosus nannte, schwefel-, dotter-, gold- bis orangegelb, bei der vielfach kultivierten, eigentlichen Ch. Cheiri L. auch noch braungelb bis fast purpurn. Blüte sehr wohlriechend. Schote zusammengedrückt-vierkantig, walzenförmig oder fast zweischneidig. Narbe tief zweilappig mit zurückgekrümmten Lappen. Samen einreihig. Blütezeit Ende April bis Juni. Zerstreut auf altem Gemäuer, namentlich im westlichen Teile des Gebietes; vielleicht nur verwildert.*)

Gattung 318: Matthiola R. Brown, Levkoje.

Schote stielrund oder etwas zusammengedrückt; Narbe mit 2 aufrecht nebeneinanderstehenden, zuletzt etwas abstehenden, auf der Aussenseite buckeligen oder gehörnten Lappen.

A. Blätter linealisch, ganzrandig.
- a. Stengel nackt, nicht behaart.
  1. Blume purpurn. — ♃. Blütezeit Mai, Juni. Am Gardasee. **M. varia** De Candolle, **Bunte Levkoje.**
  2. Blume schmutzig-violett. ♃. Blütezeit Juni. Oberwallis, Simplon. **M. valesiaca** Gay, **Walliser Levkoje.**
- b. Stengel und Blätter grau behaart. Blumen wohlriechend, weiss, rot und blau in verschiedenen Abstufungen, einfach oder gefüllt. Als Zierpflanze aus Südeuropa eingeführt. 30 bis 60 cm hoch. Blütezeit Juni bis September.
  1. Einjährige Krautpflanze. **M. annua** Swartz, **Sommerlevkoje.**
  2. Ausdauernder, meist zweijähriger Halbstrauch. **M. incana** R. Brown, **Winterlevkoje.**

---

*) Tafel 271. Cheiranthus Cheiri L. AB Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüte im Längsschnitt, am Grunde eines jeden der kürzeren Staubfäden findet sich ein dunkelgrünes Nektarium, vergrössert; 2 Stempel, desgl.; 3 Frucht, im Querschnitte; 4 aufgesprungene Frucht; 5 Samen, natürl. Grösse und vergrössert; 6 derselbe im Querschnitte (Spaltwurzler).

B. Blätter lanzettlich, untere buchtig oder geschweift-gezähnt. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit April, Mai. ⊙. Höhe bis 60 cm. Im Littorale. **Matthiola sinuata** R. Brown, **Geschweiftblätterige Levkoje.**

Gattung 319: Barbaraea R. Brown, Winterkresse.

A. Untere Blätter leierförmig-fiederteilig, obere nicht fiederteilig, aber gezähnt oder buchtig.

a. Blumenkrone goldgelb, doppelt so lang als der Kelch.

1. Blütentraube während der Entwicklung gedrungen; jüngere Schoten schräg aufrecht gestellt. — Endlappen der unteren Blätter gross, rundlich, eiförmig oder etwas herzförmig; Seitenlappen zwei- bis vierpaarig. Obere Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf gezähnt. Nektarien 2, wallartig. Blütezeit April bis Juni. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. An feuchten Orten und Ufern durch das ganze Gebiet. (B. lyrata Ascherson.) **B. vulgaris** R. Brown, **Gemeine Winterkresse.***)

2. Blütentraube während der Entwicklung locker; jüngere Schoten auf fast wagerecht stehenden Stielen nach allen Seiten abstehend und bogenförmig aufstrebend; reife Schoten ziemlich gerade. — Der vorigen, mit der sie Grösse, Dauer und Blütezeit teilt, sehr ähnlich und vielleicht nur eine Form derselben. Auf gutem, etwas feuchtem Boden, zuweilen mit voriger, meist allein. Durch das ganze Gebiet zerstreut. (B. lyrata var. Iberica Ascherson. **B. arcuata** Reichenbach, **Bogenfrüchtige Winterkresse.**

b. Blumenkrone hellgelb, nur etwa $^1/_3$ länger als der Kelch. Schoten der Achse angedrückt. — Der länglich-eiförmige Endlappen der unteren Blätter ist grösser als die 2 bis 3 Paar kleinen Seitenlappen zusammengenommen. Blütezeit April bis Juli. ⊙. Höhe 50 bis 100 cm. An Flussufern und feuchten Orten; sehr selten; namentlich in der unteren Rheingegend. (B. parviflora Koch.) **B. stricta** Andrzejowski, **Steife Winterkresse.**

B. Alle Blätter, auch die oberen, sind fiederteilig oder fiederspaltig.

a. Untere Blätter acht- bis zehnpaarig fiederschnittig. — Seiten- und Endlappen rundlich, Schoten sehr lang (7 bis 8 cm), bogenförmig-aufsteigend. Blütezeit April bis Juni. ⊙. Höhe bis 60 cm. An feuchten Ufern. Sehr selten; soll namentlich am Niederrhein vor-

---

*) Tafel 272. Barbaraea vulgaris R. Brown. ABC blühende Pflanze nebst Fruchtzweig; 1 Blütengrundriss.

kommen, dürfte indes dort ganz fehlen. **Barbaraea praecox** R. Brown, **Zeitige Winterkresse.**

b. Untere Blätter drei- bis fünfpaarig fiederschnittig.

1. Schoten ziemlich so dick als ihr Stiel. — Abschnitte der unteren Blätter linealisch-ganzrandig. Blüten hellgelb. Blütezeit April, Mai. ⊙. 30 bis 60 cm hoch. Auf Brachfeldern und an Wegerändern; durch das ganze Gebiet zerstreut, namentlich am Mittelrhein. **B. intermedia** Boreau, **Frühblühende** oder **Frühlings-Winterkresse.**

2. Schoten dicker als ihr Stiel. — Blütezeit Mai. ⊙. Auf dem grossen St. Bernhard. **B. augustana** Boissier.

Gattung 320: Arabis L., Gänsekresse.

I. Samen ganz oder teilweise geflügelt, d. h. von einem häutigen Rande umzogen.

A. Samen breit-geflügelt; Flügel $^1/_2$ bis 2 mal so breit als der Same.

a. Blumenkrone weiss oder gelblich.

1. Pflanze behaart; ohne Ausläufer.

α. Stengelblätter mit tief herzförmigem Grunde am Stengel sitzend. — Untere Blätter länglich stumpf in den Blattstiel verschmälert; alle Blätter gezähnt und mit Sternhaaren bestreut. Blumenkrone gelb oder weisslich. Schote abwärts gebogen, 10 bis 15 cm lang. Blütezeit April, Mai. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Felsen zerstreut, namentlich im Südosten des Gebietes, in dem Jura und am Rhein. **A. Turrita** L., **Turmkrautähnliche Gänsekresse.***)

β. Stengelblätter länglich, nicht mit herzförmigem Grunde am Stengel sitzend; Schotenstiele kurz, $^1/_2$ bis $^3/_4$ cm. Blumenkrone weiss.

a. Blätter ganzrandig oder doch nur schwach gezähnelt. — Blütezeit Juni, Juli. Blütentraube drei- bis fünfblütig. ♃. Höhe 5 bis 12 cm. In Felsspalten der Alpen und Voralpen, auf Kiesbänken der Alpenflüsse. **A. pumila** Jacquin, **Niedrige Gänsekresse.**

b. Blätter grob-stumpf-gezähnt. — Blütezeit Mai. Blütentraube acht bis zwölfblütig. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf Felsen

---

*) Tafel 273. Arabis Turrita L. AB blühende Pflanze; 1 Sternhaare; 2 Schote; 3 oberes Ende der geöffneten Schote; 4 Same geöffnet; 5 und 6 Samen durchschnitten, um den Bau des seitenwurzeligen Keimlings zu zeigen. 1, 4 bis 6 vergrössert.

und Mauern in der Schweiz. **Arabis muralis** Bertoloni, **Mauer-Gänsekresse.**

2. Pflanze kahl, Ausläufer treibend. — Doldentraube ziemlich reichblütig. Schotenstiele 1 cm und länger. — Blumenkrone weiss; Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf feuchten Triften der Alpen und Voralpen, mit den Flüssen bis auf die Vorebenen hinabsteigend. **A. bellidifolia** Jacquin, **Massliebchenblätterige Gänsekresse.**

b. Blumenkrone blassviolett-bläulich. — Blätter länglich, glänzend, kahl, mit einfachen Haaren gewimpert. Blütezeit Juli, August. Höhe 2 bis 10 cm. ♃. Auf Kies in der Nähe der Schneegrenze der höchsten Alpen. **A. caerulea** Haenke, **Blaublühende Gänsekresse.**

B. Samen schmal-geflügelt (Flügelbreite weniger als $^1/_2$ der Samenbreite). Flügel oft an der Spitze des Samen breiter als gegen den Samenstiel hin, hier mitunter ganz verschwindend.

a. Stengelblätter mit herzförmigem Grunde sitzend.

α. Schoten aufrecht, nicht abstehend, dem Stengel annähernd parallellaufend oder anliegend.

1. Die Stengelblätter liegen dem Stengel an, desgleichen die Öhrchen des herzförmigen Blattgrundes derselben. Der Same ist netzig-punktiert. — Stengel und Blätter von angedrückten Sternhaaren rauh. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Same ringsum geflügelt. Höhe 50 bis 100 cm. ⊙. In trockenen Wiesen und lichten Wäldern; selten. (A. planisiliqua Reichenbach. **A. Gerardi** Besser, **Gerards Gänsekresse.**

2. Die Stengelblätter und die Öhrchen des herzförmigen Blattgrundes derselben stehen vom Stengel ab. Der Same ist fein-, nicht netzig-punktiert.

a. Unterer Teil des Stengels abstehend-rauhhaarig; Blätter meist von Sternhaaren rauh und von einfachen und gabeligen Haaren gewimpert. Same nur am Grunde geflügelt. Blumenkrone milchweiss; Nektarien 2. Blütezeit Mai, Juni. ⊙ und ♃. Höhe 10 bis 60 cm. Auf sonnigen Abhängen und Felsen, unter Gesträuch; ziemlich häufig. (Turritis hirsuta L.) **A. hirsuta** Scopoli, **Rauhhaarige Gänsekresse.**

b. Pflanze fast kahl; Same ringsum geflügelt. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. ⊙̈. Höhe 30 bis 70 cm. Auf Felsenabhängen; im allgemeinen sehr selten; in der

Rheinprovinz häufiger als vorige. **Arabis sagittata** De Candolle, **Pfeilblätterige Gänsekresse.**

β. Schoten vom Stengel abstehend. — Stengel und Blätter von Sternhaaren rauh. Frucht schmal-geflügelt.

a. Der kurze, ausdauernde, niederliegende Wurzelstock treibt einen oder mehrere aufsteigende Stengel, welche am Grunde eine Blattrosette bilden. Blätter grob-geschweift-sägezähnig. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai bis September. Höhe 15 bis 20 cm (die Form **crispata** Koch mit zwischen den Zähnen welligen Blättern wird 30 bis 45 cm hoch.) Alpen und Voralpen und von da in die Vorebenen hinabsteigend, Riesengebirge, Harz. **A. alpina** L., **Alpen-Gänsekresse.**

b. Aus der zweijährigen Wurzel erhebt sich ein bis 30 cm hoher Stengel ohne deutliche Wurzelrosette. Blätter schwach gezähnt. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. Felsenabhänge der südlichen Alpen; selten. **A. saxatilis** Allioni, **Felsen-Gänsekresse.**

b. Stengelblätter nicht mit herzförmigem Grunde sitzend. Samen nur am oberen Ende geflügelt.

1. Grundständige Blätter in den kurzen Blattstiel verschmälert, stumpf-buchtig gezähnt, Blätter zerstreuthaarig und gewimpert. Traube drei- bis sechsblütig. Blütezeit Mai. Höhe 8 bis 10 cm. ♃ (?). Auf Kalkfelsen in der Schweiz; selten. **A. stricta** Hudson, **Steife Gänsekresse.**

2. Grundständige Blätter deutlich und lang gestielt, ganzrandig oder schwach gezähnt; ganze Pflanze meist kahl, Blätter zuweilen zerstreut flaumhaarig. Blüte weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf feuchten Orten und Wiesen der Alpen, Voralpen und Gebirge Mitteldeutschlands. **A. Halleri** L., **Hallers Gänsekresse.**

Verwandt aber mit rosa oder lila Blüten ist die **Ovir-Gänsekresse, A. ovirensis** Wulfen, in Krain.

II. Samen ungeflügelt.

A. Ganze Pflanze kahl.

1. Stengelblätter mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Blätter ganzrandig. Die grundständigen Blätter, von denen die äusseren löffelförmig, die inneren länglich-spatelförmig sind, bilden eine lockere Rosette. Pflanze blau bereift. Stengel 30 bis 100 cm hoch. — Blume rein weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Kalkboden, auf Felsen und im Gebüsch, im südlichen und mittleren Teile des Ge-

bietes, namentlich im Gebiete des Rheins; selten. (Brassica alpina L., A. brassicaeformis Wallroth.) **Arabis pauciflora** Garcke, **Armblütige Gänsekresse.**

2. Stengelblätter lineal-lanzettlich, nach dem Grunde hin verschmälert; untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder jederseits mit drei bis vier Zähnen oder auch leierförmig. Pflanze nicht blau bereift. Höhe 15 bis 20 cm. — Blumenkrone weiss, lila oder blass-rosenrot. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf Kalk- und Gypsfelsen; sehr zerstreut, fehlt in der Schweiz. **A. petraea** Lamarck var. **glabrata** Koch, **Stein-Gänsekresse.**

B. Pflanze ganz oder teilweise behaart.

A. Stengelblätter am Grunde herzförmig-stengelumfassend.

1. Stengelblätter am Grunde tief-herzförmig-geöhrt-stengelumfassend; untere Blätter länglich, löffelförmig, in den Blattstiel verschmälert. Ganze Pflanze von ästigen Haaren rauh. Blumenkrone weiss. Blütezeit April, Mai. Schote abstehend, linealisch, kaum dicker als ihr Stielchen. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Auf sonnigen Kalkbergen; selten. **A. auriculata** Lamarck, **Geöhrte Gänsekresse.**

2. Stengelblätter am Grunde schwach-herzförmig-stengelumfassend Ganze Pflanze mit steifen Sternhaaren besetzt. Blumenkrone violett bis purpurrot. Blütezeit April, Mai. ⊙. Höhe 10 bis 30 cm. An trockenen Orten in Istrien. **A. verna** R. Brown, **Frühlings-Gänsekresse.**

B. Stengelblätter am Grunde nicht herzförmig-umfassend.

1. Grundständige Blätter geteilt (schrotsägeförmig, leierförmig u. s. w.)

a. Grundständige Blätter schrotsägeförmig-fiederspaltig, jederseits sechs- bis neunlappig, obere Stengelblätter ganzrandig. Stengel mit einfachen, Blätter mit ästigen Haaren. Blumenkrone meist lila, seltener weiss. Blütezeit April bis August. ♃. Höhe 15 bis 30 cm. Auf etwas feuchtem Sand- und Felsboden, durch das ganze Gebiet zerstreut, mancherorts selten. **A. arenosa** Scopoli, **Sand-Gänsekresse.***)

Sehr vielgestaltig:

a. Stengel blattlos: **scapiformis** Celakowsky.

b. Stengel beblättert. Grundständige Blätter jederseits mit 3 bis 9 Abschnitten eine grosse Rosette bildend. Blüten

---

*) Tafel 274. Arabis arenosa Scopoli. AB blühende Pflanze; 1 oberer Teil eines grundständigen Blattes; 2 Stengelstück; 3 Blüte ohne Kronenblätter; 4 oberer Teil der geöffneten Frucht; 5 Same im Querschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

lila oder weiss: **genuina** Celakowsky (Sisymbrium arenosum L.). — Grundrosette klein; Blätter jederseits mit nur 3 Abschnitten; Blüte weiss: **feroensis** Flora danica. — Grundblätter ungeteilt: **integrifolia** Celakowsky.

β. Grundständige Blätter leierförmig, langgestielt, länglich-verkehrt-eiförmig. Blumenkrone weiss, lila oder blass rosenrot. Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 15 bis 20 cm. Auf Kalkfelsen (fehlt in der Schweiz). (A. Crantziana Ehrhart) **Arabis petraea** Lamarck, **Stein-Gänsekresse.**

2. Grundständige Blätter ungeteilt.

α. Grundständige Blätter langgestielt u. s. w. wie vorhin. **A. petraea** Lamarck, **Stein-Gänsekresse.**

β. Grundständige Blätter ohne deutlichen Blattstiel.

a. Wurzelstock nicht Ausläufer treibend.

aa. Stengel steif aufrecht, unten rauhhaarig, oben kahl. — Blätter gewimpert oder mit zerstreut stehenden Haaren besetzt. Grundständige Blattrosette aus verkehrt-eiförmig-länglichen, in den Blattstiel verschmälerten Blättern; Stengelblätter mit abgerundetem Grunde. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. In Felsenspalten, Geröll, an kiesigen und grasigen Abhängen der Alpen und Voralpen; nicht selten. **A. ciliata** R. Brown, **Gewimperte Gänsekresse.**

Abarten sind: **hirsuta** Koch, A. alpestris Reichenbach, Stengel rauhhaarig, Blätter flaumig; **glabrata** Koch, ganz kahl, nur die Blätter am Rande gewimpert; **arcuata** Shutlew., ganz kahl, Blätter am Rande gewimpert, Schoten bogig gekrümmt.

bb. Stengel dünn, niederliegend, hin- und hergebogen, ohne deutliche, grundständige Blattrosette; durch Sternhaare grau und rauhfilzig. Blüten weiss; kopfig-zusammengedrängt; Fruchttraube locker, mit schräg abstehenden Früchten. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 5 bis 15 cm. Auf Kalkalpen der Schweiz. **A. serpyllifolia** Villars, **Quendelblätterige Gänsekresse.**

b. Wurzelstock Ausläufer treibend.

aa. Blätter ganzrandig, lanzettlich, stumpf, mit kleinem Stachelspitzchen. Blumenkrone weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 cm. ♃. An schattigen Felsen in Krain.

Arabis procurrens Waldstein und Kitaibel, **Ausläuferbildende Gänsekresse.**

bb. Blätter ganzrandig, lanzettlich, stumpf, ohne Stachelspitzchen. Weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 cm. Auf Triften der österreichischen Kalkalpen. **A. Vochinensis** Sprengel, **Vocheiner Gänsekresse.**

Gattung 321: Cardamine L., Schaumkraut.

A. Alle oder doch wenigstens die untersten Blätter sind ungeteilt.

a. Blätter mit kreisrund-nierenförmiger, bis 6 cm im Durchmesser haltender, unbehaarter Blattfläche. Blüten weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. An Bächen und Quellen in Südtirol und der Südschweiz; selten. **C. asarifolia** L., **Haselwurzblätteriges Schaumkraut.**

b. Unterste Blätter rauten-eiförmig, abgerundet, stumpf, langgestielt.

α. Alle Blätter sind ganzrandig, seltener sind die zwei bis drei länglichen, kurzgestielten Blätter der Blütenstengel dreizähnig-dreilappig. Ganze Pflanze kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 2 bis 8 cm. ♃. An steinigen, feuchten Orten der höchsten Granitalpen; selten. **C. alpina** Willdenow, **Alpen-Schaumkraut.**

β. Nur die untersten der grundständigen Blätter sind ganzrandig.

1. Die höheren grundständigen Blätter sind wie die Stengelblätter dreischnittig, oder zwei- bis dreipaarig-fiederschnittig, ganzrandig, ohne Öhrchen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Same an der Spitze schmal geflügelt. ♃. 5 bis 15 cm hoch. In Felsritzen der Alpen und Sudeten, oberhalb der Baumgrenze. **C. resedifolia** L., **Resedenblätteriges Schaumkraut.**

2. Stengelblätter grobgezähnt oder geschweift, mit pfeilförmig-geöhrtem Grunde sitzend. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Selten; Tirol. **C. gelida** Schott, **Kälteliebendes Schaumkraut.**

B. Alle Blätter sind einfach-fiederteilig oder einfach-fiederschnittig (dreischnittige, dreiteilige oder doppelt-fiederschnittige Blätter sind nicht vorhanden, siehe C.).

A. Alle Blattabschnitte sind sehr schmal, die endständigen sind kaum grösser als die seitenständigen. — Blattstiele nicht geöhrt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Die Schoten erheben sich auf den zum Teil fast wagerecht abstehenden Stielen aufrecht. Höhe 10 bis

20 cm. ⊙. In feuchtem, schattigem Rasen; sehr zerstreut. **Cardamine parviflora** L., **Kleinblütiges Schaumkraut.**

B. Die endständigen Blattabschnitte sind grösser als die seitenständigen; letztere nehmen meist von unten nach oben hin an Grösse zu.

α. Blattstiele mit langen, spitz-pfeilförmigen Öhrchen den Stengel umfassend. Blätter mit fünf bis neun Paar Abschnitten. Die Blumenkrone ist weiss, sehr hinfällig, oft fehlt sie ganz. Blütezeit Mai bis Juli. Die Schoten stehen auf zum Teil fast wagerechten Stielen aufrecht; bei Berührung springen sie elastisch auf. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. An feuchten Orten und Ufern; durch das ganze Gebiet zerstreut. **C. impatiens** L., **Springkrautartiges Schaumkraut.**

β. Blattstiele am Grunde ohne Öhrchen.

1. Blumenblätter ausgebreitet, verkehrt-eiförmig, mit breiter Scheibe, plötzlich in den Nagel zusammengezogen.

a. Stengel hohl; Blumenblätter meist lila, seltener rosenrot oder weiss, dreimal so lang als der Kelch und doppelt so lang als die Staubblätter; Staubbeutel gelb, Griffel kürzer als die Breite der Schote. Pflanze bläulich bereift. — Die Abschnitte der grundständigen Blätter sind rundlich eiförmig, ausgeschweift oder gezähnt; die der Stengelblätter lineal, ganzrandig. Blütezeit April, Mai; im Gebirge länger blühend. Nektarien 4. Höhe 20 bis 40 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, Waldplätzen; gemein. **C. pratensis** L., **Wiesen-Schaumkraut.***)

Formenreiche Pflanze: Bei dem **Gezähntblätterigen Wiesen-Schaumkraut** (var. dentata Reichenbach) sind die Abschnitte der unteren Stengelblätter eckig-gezähnt; **Haynes Wiesenschaumkraut** (var. Hayneana Welwitsch) ist klein, hat sehr reichpaarige Blätter; das **Stengellose Wiesen-Schaumkraut** (var. acaulis Berg, C. uniflora Sternberg) hat langgestielte in den Achseln der Grundblätter stehende Blüten; das **Sumpf-Wiesen-Schaumkraut** (var. paludosa Knaf) hat sehr grosse Blüten und unbereifte Blätter mit eiförmigen, gestielten, dreinervigen, grobgezähnten Blattabschnitten. Die beiden

*) Tafel 275. Cardamine pratensis L. AB blühende Pflanze; 1 Blumenkronenblatt; 2 Blüte nach Entfernung der Kronenblätter und zweier Kelchblätter; 3 Stempel; 4 aufgesprungene Frucht; 5 Same, 6 desgl. halbiert. 1 bis 3, 5 und 6 vergrössert.

letzten Varietäten werden auch wohl als besondere Arten angesehen.

b. Stengel markig; Blumenblätter weiss, dreimal so lang als der Kelch und nur wenig länger als die Staubblätter. Staubbeutel lila bis dunkelpurpurn, im Verstäuben grau-violett. Griffel länger als die Breite der Schote. — Stengel am Grunde wurzelnde Ausläufer treibend. Die Blattabschnitte sind buchtig-spitz-gezähnt, die der unteren Blätter sind rundlich-eiförmig, die der oberen länglich. Blütezeit April, Mai. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An Quellen, Bächen, Gräben, in reinem, fliessendem Wasser, an sumpfigen Waldstellen; nicht so häufig wie die vorige. **Cardamine amara** L., **Bitteres Schaumkraut.**

Formen sind: **Kurzhaariges Schaumkraut** (var. hirta Koch) mit steifhaarigem Stengel und kahlen Blütenstielchen; **Opiz' Schaumkraut** (var. Opizii Presl), Blätter mit zahlreichen, untere mit 15 bis 17, obere mit 13 Abschnitten, in den Voralpen und Sudeten; **Gewimpertes Schaumkraut** (var. ciliata Hallier) sehr zart, mit pferdehaardicken Stengeln und Blattstielen; Blattabschnitte gewimpert, im übrigen kahl, unterste kreisrund, schwach buchtig.

2. Blumenblätter weiss, aufrecht, verkehrt-eilänglich, mit schmaler, allmählich in den Nagel übergehender Scheibe.

a. Schoten auf abstehenden Stielen ziemlich aufrecht; Griffel so lang als die Breite der Schote. — Die Abschnitte der unteren Blätter sind gestielt, meist rundlich-eiförmig, geschweift oder gezähnt, die der oberen dagegen länglich oder linealisch. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch. Blütezeit April bis Juni. ⊙ und ⊙. Höhe 15 bis 50 cm. In schattigen, feuchten Wäldern; durch das ganze Gebiet verbreitet, namentlich im Gebiete von Rhein und Mosel, in Bayern und dem Alpengebiete. **C. silvatica** Lamarck, **Wald-Schaumkraut.**

b. Schoten und Fruchtstiele aufrecht; Griffel klein, undeutlich. Stengel kantig, oft vom Grunde an ästig (Wurzel vielstengelig; var. multicaulis Hoppe), armblätterig; Blüten in der Regel dadurch viermännig, dass die kürzeren Staubfäden zu Drüsen umgebildet sind. Bald mehr (C. hirsuta Koch) bald weniger stark behaart; zuweilen ist nur der Stengel mit einzelnen Haaren bestreut und sind die Blätter ge-

wimpert. Im übrigen der vorigen in der Tracht so ähnlich, dass beide zu einer Art vereinigt wurden. Blütezeit Februar bis Mai. Höhe 10 bis 30 cm. ⊙ und ⊙. Auf schattigen, feuchten Plätzen, namentlich Waldwiesen, besonders im Gebiete des Mittelrheins, der Mosel und Nahe. **Cardamine hirsuta** L., **Behaartes Schaumkraut.**

C. Die Blätter sind wenigstens teilweise dreischnittig, dreiteilig oder doppeltfiederschnittig.

1. Blütenstengel einblätterig oder blattlos. — Der am Boden kriechende Stengel treibt einige sehr langgestielte, bis 10 cm, dreischnittige Blätter, deren Abschnitte rautenförmig-rundlich, geschweift-gekerbt und ansehnlich gross, $1^1/_2$ bis 3 cm lang und 1 bis $2^1/_2$ cm breit sind. Aus ihrer Mitte erhebt sich bis 15 cm hoch der Blütenstengel. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In feuchten Wäldern der Voralpen und der Gebirge im Südosten des Gebietes. **C. trifolia** L., **Dreiblätteriges Schaumkraut.**

2. Blütenstengel mehrblätterig.

   α. Untere Blätter im Umriss länger als breit, nach dem Grunde hin verschmälert, dreischnittig oder doppelt fiederschnittig. — Blume klein, weiss. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. 20 bis 30 cm lang. Am Strand der Adria; selten. **C. maritima** Portenschlag, **Meerstrands-Schaumkraut.**

   β. Untere Blätter quer breiter als lang, buchtig gelappt oder gespalten, mit im Umriss rundlichen Abschnitten. Stengel sehr zart, haarfein, niederliegend, mit an den Enden aufsteigenden Ästchen. Blume klein weiss. Blütezeit Mai. ⊙. Auf feuchten Waldplätzen Istriens. **Cardamine thalictroïdes** Allioni, **Wiesenrautenblätteriges Schaumkraut.**

Gattung 322: Dentaria L., Zahnwurz.

A. Blätter alle oder zum Teil fiederschnittig (fingerschnittige sind nicht vorhanden).

a. Oberste Blätter einfach. — Stengel vielblätterig; Blätter wechselständig. Die untersten Blätter sind zwei- bis vierpaarig-tief-fiederschnittig, mit einem Endlappen; die mittleren sind meist dreischnittig. Die einfachen Blätter sowie die Abschnitte der fiederschnittigen Blätter sind lanzettlich, spitz, grob und ungleich gesägt. Der Kelch ist oft etwas gefärbt, namentlich weisshäutig. Die Blumenblätter sind meist blassrosenrot oder lila. Auf dem Blütenboden finden sich vier, oft einen Ring bildende Nektarien. Schoten bilden sich nicht oft und

fallen dann meist frühe ab. Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 40 bis 70 cm. Nur an sonnigen Orten bei Insektenbesuch fruchtend; in schattigen Hochwaldungen in der Regel unfruchtbar; dann bilden sich in den Achseln der Blätter fleischige, grün-violette, Zwiebeln ähnliche bis erbsengrosse Brutknospen aus, welche herangereift abfallen und im ersten Jahre, nur Blätter treibende Stöcke bilden. Durch das ganze Gebiet zerstreut. **Dentaria bulbifera** L., **Zwiebeltragende Zahnwurz.***)

b. Alle Blätter sind fiederschnittig.
   1. Blätter wechsel-, zuweilen quirlständig; Blattabschnitte lanzettlich, höchstens bis 1 cm breit, lang zugespitzt, scharfgesägt. In den Blattachseln finden sich oft Ansätze kleiner Brutzwiebeln. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit April, Mai. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. In Bergwäldern der Schweiz; selten. **D. polyphyllos** Waldstein und Kitaibel, **Vielblätterige Zahnwurz.**
   2. Blätter wechselständig; Blattabschnitte lanzettlich, bis 2 cm breit, spitz, grobgesägt. In den Blattachseln finden sich keine Brutzwiebeln; Blumenkrone weiss oder blasslila. Blütezeit April, Mai Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In schattigen Gebirgswäldern, namentlich der Alpen und Voralpen; selten. (D. heptaphyllos Reichenbach.) **D. pinnata** Lamarck, **Fiederblätterige Zahnwurz.**

B. Blätter dreizählig- oder fingerförmig-eingeschnitten.
   a. Blätter zu dreien wirtelständig, dreizählig-eingeschnitten: Blattabschnitte langlanzettlich, zugespitzt, grob- und meist ungleich-gesägt.
      1. Blumenkrone gelblich; Staubblätter fast so lang wie die Blumenkrone. Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 30 cm. In schattigen Wäldern der Alpen, Voralpen und Mittelgebirge im Osten des Gebietes. **D. enneaphyllos** L., **Neunblätterige Zahnwurz.**
      2. Blumenkrone rosenrot bis purpurn; Staubblätter halb so lang wie die Blumenkrone. Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 20, selten bis 30 cm. In den Blattachseln finden sich regelmässig kleine Brutzwiebelchen, „Drüsen". In Laubwäldern Schlesiens und Mährens. **D. glandulosa** Waldstein und Kitaibel, **Drüsentragende Zahnwurz.**
   b. Blätter wechselständig.
      1. Alle Blätter dreizählig-eingeschnitten, mit länglichen, stumpf-gesägten Abschnitten. Blumenkrone weiss. — Blütezeit April, Mai.

---

*) Tafel 276. Dentaria bulbifera L. AB blühende Pflanze; 1 Blüte nach Entfernung je dreier Kelch- und Kronenblätter vergrössert; die grünen Knötchen zwischen den Staubblättern sind die Nektarien.

Höhe 30 cm. ♃. In schattigen Wäldern Steiermarks und des Salzkammerguts; selten. **Dentaria trifolia** Waldstein und Kitaibel, **Dreiblätterige Zahnwurz.**

2. Obere Blätter dreizählig-, untere (seltener alle Blätter) fünffingerig-eingeschnitten; der vorigen im übrigen sehr ähnlich. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit April bis Juni. ♃. Höhe 30 bis 50 cm. In Wäldern der Alpenthäler. (D. pentaphyllos Reichenbach.) **D. digitata** Lamarck, **Gefingerte Zahnwurz.**

Gattung 323: Turritis Dillenius, Turmkraut.

Hierher nur **Turritis glabra** L., **Kahles Turmkraut.** Die zweijährige Wurzel entsendet einen 50 bis 125 cm hohen, meist einfachen, doch auch mit aufrechten, fast anliegenden Ästen besetzten Stengel. Letzterer ist oben kahl und bereift, unten nebst den grundständigen Blättern mit ästigen Haaren besetzt und rauh. Die grundständigen Blätter sind länglich-verkehrt-eiförmig, bis in die Mitte fiederspaltig- oder schrotsägeförmig-eingeschnitten oder gezähnt, seltener ganzrandig. Die Stengelblätter sind graugrün, eiförmig-lanzettlich, ganzrandig und mit tief-herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Blumenkrone gelblichweiss. Blütezeit Mai bis Juli. Mit 6, oft einen Ring bildenden Nektarien. Die schmalen Schoten stehen steif aufrecht und sind etwa sechsmal länger als ihr Stiel, 6 bis 7 cm lang. Auf leichtem, steinigem Boden, an sonnigen Orten, Waldrändern, in Gebüschen und Waldschlägen, durch das ganze Gebiet.*)

Gattung 324: Nasturtium R. Brown, Brunnenkresse.

NB. Hier sind auch die Arten der nicht länger beizubehaltenden, schötchenbesitzenden Gattung Roripa Scopoli untergebracht.

A. Blumenkrone weiss. Am Grunde der kleineren Staubblätter findet sich jederseits eine grüne, fleischige, knötchenförmige Honigdrüse. — Stengel hohl, kriechend, aus den Blattachseln Wurzeln treibend, bis 200 cm lang, mit 15 bis 30 cm hoch aufsteigenden Ästen. Von den Blättern sind die unteren dreizählig-geteilt, die oberen drei- bis siebenpaarig-fiederteilig; die Blattabschnitte sind geschweift, die seitenständigen sind elliptisch, die endständigen eiförmig, häufig am Grunde fast herzförmig. Blätter auf der Oberseite dunkelgrün, ganze Pflanze kahl. Die Blumenblätter sind länger als die Kelchblätter; die Schoten gedunsen, schwach

---

*) Tafel 277. Turritis glabra L. AB blühende Pflanze; 1 aufgesprungene Frucht (mit zweireihigen Samen) etwas vergrössert.

sichelförmig aufwärts gekrümmt. Blütezeit Mai bis Oktober und, wenn wenn kein Frost eintritt, bis in den Dezember. ♃. An Quellen und Bächen, durch das ganze Gebiet, aber mancherorts fehlend; als Salat und Gemüse vielfach kultiviert. (N. fontanum Lamarck.) **Nasturtium officinale** R. Brown, **Brunnenkresse.***)

Sehr formenreiche Pflanze: **Merkblätterige Brunnenkresse** (N. siifolium Reichenbach) hat einen sehr verlängerten Stengel und grosse, aus herzförmigem Grunde lanzettförmige, vier- bis sechspaarig-eingeschnittene Blätter; in tiefem Wasser. **Kleinblätterige Brunnenkresse** (N. microphyllum Reichenbach), Stengel niedrig, Blattabschnitte kurz gestielt, ausserhalb des Wassers an feuchten Orten. **Dodonäis Brunnenkresse** (N. Dodonaei Lejeune) Stengel kantig und sehr dick, oft unter den letzten Verzweigungen noch 1 cm im Durchmesser; Blätter häufig mit wechselständigen Abschnitten. **Kleeblätterige Brunnenkresse** (var. trifolium Kittel), Blätter alle dreizählig-geteilt, mit herzkreisförmigen Abschnitten. Da die Länge der Schote von $1^1/_2$ bis 3 cm wechselt, unterschied man auch **Kurzschotige** (var. brevisiliqua Irmisch) und **Langschotige Brunnenkresse** (var. longisiliqua Irmisch).

B. Blumenkrone gelb. Zu den vier Honigdrüsen am Grunde der kleinen Staubfäden treten noch zwei weitere, mit jenen in ein Kreuz und zwischen je zwei der vier grösseren Staubblätter gestellte Honigdrüsen hinzu.

A. Frucht ein kugeliges Schötchen, das kaum so lang als sein Griffel und viele-, oft sechs- und mehrmal kürzer als sein Stiel ist. — Blätter langgestreckt; obere mit tief-herzförmig-geöhrtem Grunde stengelumfassend, über der Anheftungsstelle verschmälert und hier ganzrandig, nach der Spitze zu spatelförmig-verbreitert und hier gesägt-gezähnt; unterste in einen kurzen, geflügelten Blattstiel verschmälert und zuweilen etwas eingeschnitten. Kelchblätter hellgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. An feuchten Wiesen und Ufern; im östlichen Teile des Gebietes. **N. austriacum** Crantz, **Österreichische Brunnen-** oder **Citronenkresse.**

B. Frucht linealisch, länglich, eiförmig, mitunter fast kugelig, in diesem Falle jedoch zwei- bis dreimal so lang als der Griffel.

α. Der Stengel kriecht und treibt an seinem Grunde und in den unteren Wurzeln, oft auch Ausläufer; er wird 30 bis 90 cm lang und im Wasser gewöhnlich aufgeblasen-röhrig. Die Blätter sind ausserordentlich verschiedenartig: alle sind in den Stiel hinablaufend, länglich-lanzettlich oder eiförmig, ungleich- und spitz-gezähnt (**Ganzblätterige Wasserkresse,** var. indivisum De Candolle); oder alle Blätter sind in den Stiel verschmälert; die unteren

*) Tafel 278. Nasturtium officinale R. Brown. AB blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 desgl. nach Entfernung der vorderen Kelch- und Blumenblätter; 3 Staubblätter; 4 aufgesprungene Frucht; 5 und 6 Samen ganz und quer durchschnitten. 1 bis 6 vergrössert.

kammförmig-eingeschnitten oder leierförmig-fiederspaltig, die oberen ungeteilt, länglich oder lanzettlich, gezähnt oder gesägt (**Verschiedenblätterige Wasserkresse,** var. variifolium De Candolle); oder die Blätter haben an ihrem Grunde Öhrchen, mit denen sie den Stengel halb umfassen (**Geöhrte Wasserkresse,** var. auriculatum De Candolle); oder der Stengel schwimmt zum Teil und entwickelt untergetauchte, kammförmig-eingeschnittene Blätter mit haarfeinen Abschnitten, und sich über das Wasser erhebende teils kammförmig-eingeschnittene, teils ungeteilte Blätter (**Untergetauchte Wasserkresse,** var. submersum Tausch). Die Blumenblätter sind dottergelb, fast noch einmal so lang als der Kelch; die Schoten sind ellipsoïdisch, länglich-eiförmig, oft fast kugelig, zwei- bis dreimal so lang als der Griffel und zwei- bis dreimal kürzer als ihr Stiel. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. An Ufern, in stehenden Gewässern, auf feuchten Wiesen, in feuchtem Gebüsch. (Sisymbrium amphibium L., Roripa amphibia Reichenbach.) **Nasturtium amphibium** R. Brown, **Ortwechselnde Amphibische** oder **Landwasser-Brunnenkresse.**

β. Stengel nicht wurzelnd oder Ausläufer treibend.

a. Frucht etwa so lang oder länger als der Fruchtstiel.

1. Untere Blätter fiederspaltig oder fiederteilig.

a. Blumenkrone goldgelb, fast doppelt so lang als der Kelch. Schötchen linealisch, zuweilen fast fadenförmig, länger als ihr Stiel und auf demselben etwas aufwärts gekrümmt. Blätter im Umriss länglich oder rundlich-eiförmig, einfach- oder doppelt-fiederteilig, gestielt, am Grunde geöhrt. — Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. An feuchten Orten, Gräben, Wegerändern, Äckern, im Flussgeröll; durch das ganze Gebiet häufig. **N. silvestre** R. Brown, **Wilde Brunnenkresse.***)

Unter dem Namen **N. amphibio × silvestre** Wirtgen kann man eine Anzahl von Bastarden vereinigen, welche der Blattbildung nach zu N. amphibium gehören, in der Fruchtbildung dagegen sich zwischen dieses und N. silvestre stellen.

b. Blumenkrone grünlichgelb, so lang oder nur wenig länger als der Kelch. Schötchen ellipsoïdisch, stielrund, gedunsen,

*) Tafel 279. Nasturtium silvestre R. Brown. A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 desgl. nach Entfernung der vorderen Kelch- und Blumenkronenblätter, die Nektarien zeigend; 3 aufgesprungene Frucht; 4 und 5 Same ganz und durchschnitten. 1 bis 4 vergrössert.

fast so lang als ihr Stiel. Unterste Blätter leierförmig, mitunter ausgeprägt schrotsägeförmig, mit halb-stengelumfassenden, länglichen, scheidenartigen Öhrchen; obere fiederspaltig oder fiederteilig mit länglichen, stumpfgezähnten Abschnitten. — Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙ und ⊙. An feuchten Orten und Gräben, im Flusskies; durch das ganze Gebiet verbreitet. **Nasturtium palustre** De Candolle, **Sumpf-Brunnenkresse, Sumpfkresse.**

2. Untere Blätter ungeteilt, eirund, langgestielt, mittlere leierförmig, obere tief-fiederspaltig oder fiederteilig; alle mit am Grunde des Blattstieles lang herabhängenden Öhrchen. — Blumenkrone grösser als der Kelch. Blütezeit Mai, Juni. Schötchen lineal, etwa so lang als sein Stiel. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Im österreichischen Küstenlande und Südkrain. **N. lippizense** De Candolle, **Lippizaer Brunnenkresse.**

b. Frucht nur halb oder drittel so lang als ihr Stiel.

1. Stengelblätter am Grunde nicht geöhrt. — Untere Blätter leierförmig, grob-gezähnt; obere von verkehrt-eiförmigem oder länglich-lanzettlichem Umrisse, tieffiederspaltig mit länglich-lanzettlichen, gezähnten Abschnitten. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch. Schoten länglich-lanzettlich, oder lanzettlich, an den Rändern zusammengedrückt (indes nicht zweischneidig). Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm ♃. An feuchten Orten, Wiesen, Gebüschen, Sümpfen, Flussufern; vielfach zerstreut und nicht häufig. (N. riparium Gremli.) **N. anceps** Reichenbach, (meist) **Zweischneidige,** (besser wohl) **Zweifelhafte Brunnenkresse.**

2. Stengelblätter am Grunde geöhrt.

a. Blumenkrone so lang oder nur wenig länger als der Kelch. Blätter nach der Spitze zu breiter, verkehrt-eiförmig oder spatelförmig, ungleich-eingeschnitten-gezähnt, mit tief-herzförmig-geschnittenen Öhrchen sitzend; glatt oder von feinen, starren Haaren rauh. Blütezeit Juni, Juli. Schötchen ellipsoïdisch oder länglich, zwei- bis dreimal kürzer als ihr Stiel. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen im Gebiete der Elbe und der Weichsel. **N. armoracioïdes** Bausch, **Mährrettichartige Brunnenkresse.**

b. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch. Stengel 20 bis 25 cm hoch, am Grunde oft mit einer Blattrosette; die untersten Blätter sind langgestielt, eirund und am Grunde des Stieles häufig mit linealischen Öhrchen, dann folgen meist leierförmige Blätter; die obersten Blätter sind stets fiederschnittig, mit linealischen, ganzrandigen, seltener gezähnten Abschnitten. Blütezeit Mai bis August. Schötchen, eiförmig oder länglich, auf etwa dreimal längeren Stielchen. Höhe 20 bis 25 cm. An sandigen, feuchten Stellen der Alpen und Voralpen und im Elbthale von Dessau bis Magdeburg. (Sisymbrium pyrenaicum L.) **Nasturtium pyrenaïcum** R. Brown, **Pyrenäen-Brunnenkresse.**

2. Unterfamilie: Thlaspideae, Pfennigkrautartige.

Spaltwurzler, deren Frucht ein schmalwandiges Schötchen ist.

Hierher gehören vier Gattungen:

A. Die Staubfäden haben an ihrem Grunde ein blumenblattartiges Anhängsel. Die Fruchtfächer sind zweisamig. Gattung 325: **Teesdalia** R. Brown, **Teesdalia.**

B. Staubfäden ohne Anhängsel.

- a. Fruchtfächer zwei- oder mehrsamig; Frucht geflügelt, flach, oben herzförmig-ausgerandet. Gattung 326: **Thlaspi** Dillenius, **Pfennigkraut.**
- b. Fruchtfächer einsamig.
  1. Schötchen oval oder verkehrt-eiförmig; Klappen kahnförmig, auf dem Rücken flügelig-gekielt. Blumenblätter sehr ungleich gross, die äusseren strahlend. Gattung 327: **Iberis** L., **Schleifenblume, Bauernsenf.**
  2. Schötchen an der Spitze und am Grunde ausgerandet (brillenförmig) ganz flach; die kreisrunden Klappen stellen ganz enge Taschen dar, welche sich von der sehr schmalen Scheidewand loslösen, aber den Samen eingeschlossen halten. Gattung 328: **Biscutella** L., **Brillenschote.**

Gattung 325: Teesdalia R. Brown, Teesdalia.

Hierher nur **Teesdalia nudicalis** R. Brown, **Nacktstengelige Teesdalia, Weisser Bauernsenf.** Aus einer Rosette gestielter, leierförmig-fiederteiliger, seltener ganzrandiger, löffelförmiger Blätter erheben sich ein bis mehrere, in der Regel einfache und blattlose oder mit einigen lanzett-

lich-linealischen Blättern besetzte 10 bis 20 cm hohe Stengel. Die Blumenblätter sind klein, weiss, ungleich, die äusseren länger. Blütezeit April, Mai. Spätere Stengel blühen oft bis Juli, die einjährigen Pflanzen selbst im September. ⊙ und ⊙. Auf sandigen, trockenen Plätzen, Heiden, im Kies der Bäche, nicht auf Kalkboden, im ganzen Gebiet; zerstreut.*)

Gattung 326: Thlaspi Dillenius, Pfennigkraut.

A. Blumen weiss; Schötchen in lockerer Traube.

A. Schötchen breit geflügelt; Flügel an seiner breitesten Stelle etwa so breit oder breiter als das Fruchtfach.

α. Ohne Ausläufer.

a. Pflanze einjährig, zuweilen zweijährig, nicht vielköpfig; Stengel nach oben ästig.

1. Blattgrund pfeilförmig; Same runzelig. — Stengel aufrecht, durch Leisten, welche von den Blatträndern und dem Blattrücken herablaufen, kantig. Blätter wechselständig, länglich, meist grob und entfernt gezähnt, sitzend; wie die Stengel kahl. Schötchen fast kreisrund, mit breitem, an der Spitze tief ausgeschnittenem Flügel, vielsamig; Griffel schmal und sehr kurz. Blüte weiss. Protogyn, auch kleistogam. Blütezeit April bis Juni, in kühlen Sommern und warmen Wintern das ganze Jahr hindurch. Riecht knoblauchartig. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Feldern, Schutt, an Wegen; gemein.
   Th. arvense L., Feld-Täschelkraut, Hellerkraut.**)
2. Blattgrund der Stengelblätter tief herzförmig; Same glatt. — Pflanze kahl, meist blaugrün; Stengel stielrund, schwach gerieft. Die grundständigen Blätter sind kurzgestielt, eirund-länglich mit abgerundeter Spitze; die Stengelblätter sind sitzend, elliptisch bis herzförmig-elliptisch, ganzrandig oder gezähnt. Schötchen rundlich-verkehrt-herzförmig, an der Spitze breit-ausgerandet; mit drei- bis viersamigen Fächern;

---

*) Tafel 280. Teesdalia nudicaulis R. Brown. A die gewöhnliche Form mit leierförmig-fiederteiligen Blättern, B die seltnere, mit ganzrandigen, löffelförmigen Blättern; 1 Blüte; 2 Kelch; 3 Staubblätter und Stempel (erstere mit ihren Anhängseln); 4 geöffneter Fruchtknoten; 5, 6 und 7 Frucht ganz, der Quere nach durchschnitten und halb aufgesprungen; 8 die Fruchtscheidewand; 9 und 10 Same ganz und durchschnitten. 1 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 281. Thlaspi arvense L. AB blühende Pflanze. 1 und 2 Blüte, geschlossen und geöffnet; 3 Blüte nach Wegnahme der vorderen Kelch- und Kronenblätter; 4 Staubblätter von verschiedenen Seiten; 5 Frucht; 6 dieselbe geöffnet; 7 Same; 8 und 9 derselbe im Quer- und Längsschnitt. 1 bis 9 vergrössert.

Blüte weiss. Blütezeit März bis Mai. Gewöhnlich ⊙, selten ⊙. Höhe 15 bis 20 cm. Auf Äckern, sonnigen Plätzen, Abhängen, auf Kalk- und Lehmboden im mittleren und südlicheren Teile des Gebietes; sehr selten in Norddeutschland. **Thlaspi perfoliatum** L, **Durchwachsenes Pfennigkraut.**

b. Pflanze ausdauernd, vielköpfig; Stengel einfach.

1. Die Einbuchtung der Flügel an der Spitze des Schötchens ist etwa viermal kürzer als das Schötchen. — Mit reicher Rosette grundständiger Blätter; diese sind langgestielt, eilänglich, ganzrandig oder gezähnt. Die Stengelblätter dagegen sind länglich, zugespitzt, ganzrandig, mit herzförmigem Grunde sitzend. Kelch purpurn, Blumenkrone weiss, Staubbeutel gelb. Blütezeit März, April. Schötchen verkehrtherzförmig, acht- bis zehnsamig. Höhe 10 bis 15 cm. Auf Kalkbergen in Tirol, Krain und im österreichischen Küstenlande. **Th. praecox** Wulfen, **Frühzeitiges Pfennigkraut.**
2. Die Einbuchtung der Flügel an der Spitze des Schötchens ist etwa achtmal kürzer als das meist achtsamige Schötchen. — Am Grunde mit einer Rosette von meist ziemlich langgestielten, löffelförmigen, im übrigen verschiedenartig gestalteten, kreisförmigen, breitelliptischen, eilänglichen oder länglichen, ganzrandigen Blättern. Die Stengelblätter sind ei-herzförmig, sitzend. Ganze Pflanze graugrün; die weissen Blumen sind oft rosa angeflogen. Blütezeit April, Mai. Staubbeutel violett, später schwärzlich. Höhe zur Zeit der ersten Blüte 8 bis 10 cm; später verlängert sich die Fruchttraube auf oft 40 cm. In Felsspalten, Gebüschen, auf berasten Plätzen; zerstreut. **Th. alpestre** L., **Felsen-Pfennigkraut.**

   Es giebt zwei, oft als besondere Arten angesehene Formen: Bei dem eigentlichen **Felsen-Pfennigkraut** (Th. alpestre L.) sind die Blumenblätter schmal, keilförmig, ebenso gross oder kürzer als die Staubblätter; der Griffel ragt meist nicht über die Einbuchtung der Flügel hinaus.

   Bei dem auf Galmeiboden bei Aachen wachsenden **Galmei-Pfennigkraut** (Th. calaminare Lejeune) sind die Blumenblätter breit, verkehrt-eiförmig und viel länger als die Staubfäden; die Staubbeutel sind zuweilen gelb; der Griffel ragt weit über die Einbuchtung hinaus.

Auch das im Hospenthale vorkommende **Murets Pfennigkraut** (Th. Mureti Gmelin) mit kaum ausgerandeten Fruchtflügeln dürfte nur eine Form des Felsen-Pfennigkrautes sein.

β. Mit Ausläufern. — Wurzel vielköpfig. Grundständige Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert; Stengelblätter herzförmig, sitzend; Schötchen rundlich, verkehrt-herzförmig, am Grunde abgerundet, nur wenig ausgerandet, mit lang herausragendem Griffel und zweisamigen Fächern. Blütezeit April, Mai. Staubbeutel gelb. Höhe 15 bis 25 cm. Auf Felsen, namentlich Kalk, in lichten Bergwaldungen und Gebüschen; sehr zerstreut, an seinen Standorten meist in zahlreichen Exemplaren. **Thlaspi montanum** L., **Berg-Pfennigkraut.**

Das **Gösing-Pfennigkraut, Th. Goesingense** Halacsy auf steinigen Plätzen des Berges Gösing in Niederösterreich dürfte eine ausläuferlose Abart sein.

B. Schötchen schmal oder kaum geflügelt.

1. Ohne Ausläufer und ohne unfruchtbare Blattrosetten; Griffel die Ausrandung der Fruchtflügel kaum oder doch nur wenig überragend. — Grundständige Blätter gestielt, länglich oder löffelförmig, buchtig- bis grob- und stumpf-gezähnt oder auch fast ganzrandig; Stengelblätter länglich, stumpf, sägezähnig oder fast ganzrandig, mit pfeilförmigem Grunde, stengelumfassend. Blütezeit Mai, Juni. Same mit kleinen, netzförmig verteilten Grübchen. Höhe 15 bis 40 cm. ⊙ bis ⊙. Die Pflanze riecht nach Knoblauch. Auf Äckern im Salzkammergut. **Th. alliaceum** L., **Lauchduftendes Pfennigkraut.**

2. Ausläufer treibend und vielköpfig mit unfruchtbaren Blattrosetten; Griffel die Ausrandung der Frucht weit überragend. — Blätter ganzrandig; grundständige gestielt, löffelförmig, Stengelblätter eirund-länglich, stumpf. Blütezeit April bis Juli. Höhe 10 bis 15 cm. Auf Triften hoher Kalkalpen. **Th. alpinum** L., **Alpen-Pfennigkraut.**

B. Blüten violett; Schötchen in gedrängter Doldentraube.

1. Stengelblätter geöhrt. — Blätter kreisrund-eiförmig, ganzrandig, grundständige gestielt, stengelständige sitzend. Blütezeit Juli bis September. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Zwischen Geröll und Kies in den Kalkalpen. **Th. rotundifolium** Gaudin, **Rundblätteriges Pfennigkraut.**

2. Stengelblätter nicht geöhrt. — Blätter länglich, grundständige gezähnt, gestielt, Stengelblätter sitzend, ganzrandig. Blütezeit Mai. Höhe 6 bis 8 cm. ♃. Alpen Kärntens. **Thlaspi cepaefolium** Koch, **Zwiebelblätteriges Pfennigkraut.**

Gattung 327: Iberis L., Bauernsenf, Schleifenblume.

A. Alle Blätter sind ganzrandig (bei der zweijährigen I. intermedia haben die ersten Blätter des ersten Jahres zuweilen beiderseits einen bis zwei stumpfe Zähne, alle andern Blätter sind ganzrandig; ähnlich verhält es sich bei der einjährigen I. umbellata).

A. Stengel ein- bis zweijährig, krautig, nicht vielköpfig; die nach aussen gerichteten Kronenblätter der randständigen Blüten sind doppelt so gross wie die inneren.

1. Blumenkrone weiss, selten hellviolett oder blass-purpurn; der Flügel der kreisrundlich-eiförmigen Frucht ist an der Spitze zu einer stumpfwinkeligen Bucht, in welcher der Griffel steht, ausgerandet. Blütenstand knäuelig zusammengedrängt; Fruchttraube verlängert; Blätter lineal bis lineal-lanzettförmig, kahl. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 cm. ⊙. Im österreichischen Küstengebiet; Boppard am Rhein. (I. boppardensis Jordan). **I. intermedia** Guersent, **Mittlere** oder **Bopparder Schleifenblume.***)

2. Blumenkrone fleischfarbig-pfirsichblütrot, selten weis; der Flügel der Frucht ist an der Spitze zu einer spitzwinkeligen Bucht, in welcher der Griffel steht, ausgerandet. Der Fruchtstand ist gedrungen wie der Blütenstand war. Blätter lanzettlich. Blütezeit Juni. 15 bis 30 cm. hoch. ⊙. Wild nur im österreichischen Küstenland; aber vielfach in Gärten kultiviert und daher verwildert. **I. umbellata** L., **Doldige Schleifenblume.** (Ähnlich ist I. amara var. ruficaulis; vergl. B. 1.)

B. Stengel ausdauernd, holzig, vielköpfig. — Blätter lanzettlich, sehr spitz. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni. Höhe 5 bis 8 cm. An felsigen Orten des Schweizer Jura. **I. saxatilis** L., **Felsen-Schleifenblume.**

B. Stengelblätter mehr oder weniger tief gezähnt-eingeschnitten.

1. Die Ausbuchtung des Fruchtflügels, in welcher der Griffel steht, ist spitzwinkelig; die unteren und mittleren Blätter sind keilförmig, länglich, stumpf und haben jederseits zwei bis sieben runde, grosse Zähne. Blumenkrone weiss, selten hellviolett. Blütezeit Juni bis

---

*) Tafel 282 A. Iberis intermedia Guersent. A Blütenzweig.

Herbst. Die Schötchen sind fast kreisrund, sie stehen in einer lockeren Traube. Höhe 10 bis 30 cm. ⊙. Auf tonigen und kalkigen Äckern, Brachfeldern und in Weinbergen im Rhein-, Mosel- und Saarthale; aber auch in der Schweiz, Thüringen, Schlesien; nicht häufig. **Iberis amara** L., **Bittere Schleifenblume.***)

Bei der Varietät **Rotstengelige Schleifenblume** (I. ruficaulis Lejeune) ist der Stengel rot überlaufen, sind die Blätter klein (oft nur 1 cm lang, 1 mm breit) mit kaum bemerkbaren Zähnen, endlich Kelch und Blumenkrone lila gefärbt. Saarthal.

2. Die Ausbuchtung des Fruchtflügels, in welcher der Griffel steht, ist sehr stumpfwinkelig; die Blätter sind zweipaarig-fiederteilig oder vorn zwei- bis dreiteilig. Kelch meist lila, Blumenkrone weiss, anfänglich oft lila. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Auf Kalkfelsen in Niederösterreich; mancherorts verwildert. **I. pinnata** L., **Fiederblätterige Schleifenblume.**
3. Die Frucht ist einschliesslich ihres Flügels fast kreisrund, letzterer ist nur sehr wenig ausgerandet. Die Blätter sind keil-eiförmig, die untern gezähnt, die obern ganzrandig. Der Kelch ist purpurn, die Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 4 bis 8 cm. ⊙. Im Odenwalde. **I. bicolor** Reichenbach, **Zweifarbige Schleifenblume.**

Gattung 328: Biscutella L., Brillenschote.

1. Kelch nicht gespornt. — Rasenbildend, mit blühenden und nicht blühenden Stengeln; letztere aufrecht, armblätterig. Grundständige Blätter länglich-keilförmig, in den Stiel verschmälert, ganzrandig oder gezähnt; obere Blätter länglich-lanzettlich-lineal, sitzend, halbstengelumfassend. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit je nach der Meereshöhe Mai bis Herbst. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An felsigen und sandigen Orten der Alpen, Voralpen und Mittelgebirge zerstreut, selten in der Tiefebene. **B. laevigata** L., **Glatte** oder **Gemeine Brillenschote.****)

Je nach der Behaarung unterscheidet man die Formen: **Kahle Brillenschote** (var. glabra Koch), völlig kahl, und **Rauhe Brillenschote** (var. hispidissima Koch, B. ambigua De Candolle), Blätter mit steifen Borsten.

---

*) Tafel 282 B. Iberis amara L. B blühende Pflanze. B 1 Blütenlängsschnitt vergrössert; B 2 und B 3 Frucht in natürl. Grösse und vergrössert.

**) Tafel 283 A. Biscutella laevigata L. A blühende Pflanze; A 1 Kelch vergrössert.

2. Kelch gespornt. — Der vorigen ähnlich, aber mit grob gezähnten, rauh- und steifhaarigen Blättern. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Im österreichischen Küstengebiete. **Biscutella hispida** De Candolle, **Steifhaarige Brillenschote.***)

3. Unterfamilie: Alyssineae, Schildkrautartige.

Spaltwurzler, deren Frucht ein breitwandiges Schötchen ist.

Hierher gehören zehn Gattungen:

A. Die Staubfäden (wenigstens die kürzeren) sind am Grunde mit einem Zahne oder einem flügelartigen Anhängsel versehen oder zwischen Borsten gestellt. (Tafel 285.)
  a. Fruchtfächer ein- bis viersamig. Gattung 329: **Alyssum** L., **Schild-** oder **Steinkraut.**
  b. Fruchtfächer sechs- und mehrsamig.
    1. Klappen der Frucht halbkugelig-aufgeblasen. Gattung 330: **Vesicaria** Lamarck, **Blasenschötchen.**
    2. Klappen der Frucht flach oder etwas gewölbt. Gattung 331: **Berteroa** De Candolle, **Berteroe.**

B. Staubfäden weder gezähnt, geflügelt, noch durch Borsten gestützt.
  a. Die Frucht steht auf einem besonderen Fruchtträger. (Tafel 287.) Gattung 332: **Lunaria** L., **Mondviole.**
  b. Die Frucht steht nicht auf einem besonderen Fruchtträger.
    1. Die Fruchtfächer sind einsamig; die Blume ist weiss.
      α. Die Schötchen sind kugelig, mit aufgesetztem Spitzchen; sie springen bei ihrer Reife auf. Gattung 333: **Lobularia** Desvaux, **Lobularie.**
      β. Die Schötchen sind flach, netzig geadert; sie springen bei ihrer Reife nicht auf (vergl. 4. Unterfamilie Euclidieae.). Gattung 334: **Peltaria** L., **Scheibenkraut.**
    2. Die Fruchtfächer sind zweisamig; die Blumenkrone rosenrot. Gattung 335: **Petrocallis** R. Brown, **Steinschmückel.**
    3. Die Fruchtfächer sind mehrsamig.
      α. Schötchen flach.
        a. Blumenblätter ganz; Stengel beblättert. Gattung 336: **Draba** L., **Drabe (Hungerblümchen).**
        b. Blumenblätter gespalten; Stengel blattlos. Gattung 337: **Erophila** De Candolle, **Hungerblümchen.**
      β. Schötchen gedunsen, mit fast kreisrundem Querschnitte.

---

*) Tafel 283 B. Biscutella hispida De Candolle. B Blütenzweig; B 1 Blüte vergrössert.

a. Blumenkrone weiss. Gattung 338: **Cochlearia** L., **Löffelkraut.**

b. Blumenkrone gelb. **Roripa** Besser (die hierher gehörenden Arten werden jetzt zu Nasturtium gezählt; vergl. S. 183).

Gattung 329: Alyssum L., Schild- oder Steinkraut.

A. Die Staubfäden besitzen an ihrem Grunde ein nach innen stehendes, stumpfes Zähnchen, das besonders an den kürzeren Staubfäden bemerkbar ist.

1. Die Fruchtfächer sind zweisamig.

α. Die Blumenkronenblätter sind bis zur Hälfte zweispaltig; die rispige Fruchttraube ist verlängert. — Blätter länglich, umgekehrt-eiförmig, in den Blattstiel verschmälert; stengelständige ganzrandig, wurzelständige ganzrandig, gezähnelt, buchtig-gezahnt oder fiederspaltig. Stengel und stengelständige Blätter dicht mit Gabelhaaren besetzt und infolge davon graugrün. Blumenkrone eigelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf trockenen Hügeln bei Görz; in Thüringen infolge Aussaat eingebürgert. (A. edentulum Waldstein-Kitaibel). **A. petraeum** Arduino, **Fels-Schildkraut.**

β. Die Blumenkronenblätter sind breit ausgerandet; die Fruchttrauben sind zu einer kurzen Rispe zusammengehäuft. — Die Blätter sind ganzrandig oder geschweift-gezähnt, in den Blattstiel verschmälert, durch weichfilzige Sternhaare graugrün; stengelständige lanzettlich, grundständige länglich-spatelförmig. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit April, Mai. 15 bis 30 cm hoher Halbstrauch. Zerstreut auf sonnigen Abhängen der Kalkgebirge im südöstlichen Teile des Gebietes, nordwärts bis ins Königreich Sachsen. **A. saxatile** L., **Gebirgs-Schildkraut.***)

2. Die Fruchtfächer sind viersamig. — Dem Fels-Schildkraute sehr ähnliche aber halbstrauchartige Pflanze. Blütezeit Mai, Juni. Auf sonnigen Abhängen der Kalkgebirge Ober-Kärnthens, Krains und Istriens zerstreut. **A. medium** Horst, **Mittleres Schildkraut.**

B. Den Staubfäden fehlt ein nach innen gerichtetes Zähnchen, dagegen sind sie, entweder alle oder doch zum Teil, geflügelt oder mit einem flügelförmigen Anhängsel versehen oder zwischen borstenförmige Zähnchen gestellt.

---

*) Tafel 285B. Alyssum saxatile L. B Staubblatt mit Zähnchen am Grunde des Staubfadens, vergrössert.

1. Fruchtfächer einsamig. — Längere Staubfäden geflügelt, kürzere mit einem flügelförmigen Anhängsel versehen. Eine grundständige Blattrosette fehlt.
   α. Blätter klein, kein Centimeter gross, umgekehrt-eirund, spatelförmig nach dem Grunde verschmälert. Blütenstand eine einfache Doldentraube; Same auf einer Seite sehr schmal geflügelt. — Mehrstengelige, 5 bis 20 cm lange, zum Teil niederliegende, ganz mit Sternhaaren bedeckte Pflanze; Blätter oberseits graugrün, unterseits weissgrün. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Felsabhängen der Schweiz, Südtirols zerstreut. **Alyssum alpestre** L., **Alpen-Schildkraut.***)
   β. Blätter mehrere Centimeter gross, umgekehrt-eirund, lanzettlich-spitz; Blüten gelb in grosser, straussartig-zusammengedrängter Doldentraube. Same ringsum breit geflügelt. — Mehrstengelige, bis 20 cm hohe Pflanze. Blätter unterseits grauhaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Verviers; im Gebiete nur bei Erfurt verwildert. **A. argenteum** Vitmann (Allioni), **Silber-Schild-kraut.**
2. Fruchtfächer zweisamig.
   α. Alle Staubfäden sind ungeflügelt und ohne flügelförmiges Anhängsel; zu den beiden Seiten der kürzeren Staubfäden findet sich je eine kleine Borste. — Blätter lanzettlich, stumpf, untere oft etwas spatelförmig; ebenso wie der Stengel und die Frucht von angedrückten Sternhaaren grau. Der Kelch fällt nicht ab. Blumenblätter aufrecht, linealisch, meist kürzer als der Kelch, gelblichweiss, beim Abblühen weiss-verbleichend. Blüht April bis Juni, oft im Herbst zum zweiten Male. Erst weiblich, honiglos. Höhe 5 bis 25 cm. ☉ und ⊙. Auf sandigen Äckern, auf Mauern; meist häufig. **A. calycinum** L., **Kelchblütiges Schildkraut.****)
   β. Staubfäden alle oder zum Teil geflügelt oder mit flügelartigem Anhängsel.
      A. Blumenkrone gross, zweimal so lang als der Kelch, gelb; Stämmchen ausdauernd, niedergestreckt oder aufstrebend, am Grunde fast strauchartig.

---

*) Tafel 285 C. Alyssum alpestre L. C geflügeltes längeres und mit flügelförmigen Anhängseln versehenes kürzeres Staubblatt, vergrössert.

**) Tafel 284. Alyssum calycinum L. A blühende Pflanze; 1 Blüte nach Wegnahme der Kelch- und Kronenblätter, um die Borste zu beiden Seiten des vorn stehenden, kurzen Staubblattes zu zeigen, Staubblätter noch unreif; 2 geöffnete Frucht; 3 durchschnittener Same. 1 bis 3 vergrössert.

a. Frucht, Blätter und Stengel dicht-sternhaarig-grau-filzig. Blätter lanzettlich, untere umgekehrt-eiförmig. — Blumenblätter stumpf, abgestutzt oder etwas ausgerandet, goldgelb. Die längeren Staubfäden sind geflügelt, die kürzeren haben an ihrem Grunde ein flügelförmiges Anhängsel. Blüht März bis Juni, häufig im Herbste zum zweiten Male. Honigduftend. Höhe 10 bis 25 cm. Auf Felsen und sonnigen, kalkigen oder sandigen Orten zerstreut. **Alyssum montanum** L., **Berg-Schildkraut.***)

Bei der Varietät **Sand-Schildkraut** (A. arenarium Gmelin) sind die unteren Blätter länglich-verkehrt-eiförmig; die Stengelblätter lanzettlich-lineal. Sehr häufig im Rheingau.

b. Frucht, Blätter und Stengel mit Sternhaaren bestreut; Frucht zuletzt kahl. Blätter umgekehrt-eiförmig, mitunter nach obenzu lanzettlich, obere grün. — Blumenblätter abgestutzt oder etwas ausgerandet, hellgelb. Längere Staubfäden geflügelt, kürzere mit geflügeltem Anhängsel. Blütezeit Juli, August. Auf dem Boden hingestreckt, 15 bis 20 cm lang. Alpen; selten. **A. Wulfenianum** Bernhardi, **Wulfens Schildkraut.**

B. Blumenkrone blassgelb oder gelblichweiss, beim Abblühen weissverbleichend, kaum länger als der Kelch; Stämmchen ein- oder zweijährig, aufstrebend, krautig.

a. Längere Staubfäden bis zur Mitte geflügelt; kürzere am Grunde mit geflügeltem Anhängsel. — Blätter lanzettlich, zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, graufilzig. Kelch abfallend. Schötchen kurzhaarig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Auf sandigen Äckern bei Frankfurt a. O.; angeblich an der Obermosel. **A. campestre** L., **Acker-Schildkraut.**

b. Längere Staubfäden ungeflügelt und zahnlos; kürzere auf jeder Seite von einer kleinen Borste gestützt. Schötchen kahl. — Die kaum 6 bis 8 cm hohe Pflanze gleicht einem verkümmerten A. calycinum. Blütezeit Mai bis Juli. Auf sandigen und unfruchtbaren Abhängen Niederösterreichs. **A. minimum** Willdenow, **Kleinstes** oder **Zwerg-Schildkraut.**

---

*) Tafel 285 A. Alyssum montanum L. var. arenarium Gmelin. A blühende Pflanze; A 1 Blüte; A 2 Kelch; A 3 Blumenblatt; A 4 ein kürzeres und ein längeres Staubblatt, jedes mit seinem Anhängsel; A 5 Fruchtknoten; A 6 junge Frucht; A 7 reife Frucht geöffnet; A 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.

Gattung 330: Vesicaria Lamarck, Blasenschötchen.

1. Die unteren Blätter sind gewimpert, sonst ist die ganze Pflanze kahl. Blätter ganzrandig, fast spatelförmig. 20 bis 50 cm hoher Halbstrauch mit einfachen Ästen. Blütentraube anfangs doldig, später verlängert. — Blütezeit Mai, Juni. Blumenkrone gelb. Südschweiz. (Alyssum utriculatum L.) **Vesicaria utriculata** Lamarck, **Schlauchfrüchtiges Blasenschötchen.**
2. Ganze Pflanze grau-weichfilzig. Grundständige Blätter länglich-spatelig, stumpf, buchtig gezähnt, seltener ganzrandig. Stengelblätter lanzettlich, stumpf. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Höhe 30 cm. Bei Fiume und auf Inseln der Adria. **V. sinuata** Poiret, **Buchtigblätteriges Blasenschötchen.**

Gattung 331: Berteroa De Candolle, Berteroe.

1. Kronenblätter weiss, zweispaltig; kürzere Staubfäden gezähnt. — Ganze Pflanze durch Sternhaare graugrün. Stengel aufrecht. Blätter lanzettlich, verschmälert. Kelch abfallend. Blumenkrone weiss. Längere Staubfäden an der äusseren Seite geflügelt, kürzere gezähnt; zu den Seiten der letzteren je ein Nektarium. Blütezeit Juni bis Herbst. Schötchen elliptisch, flachgewölbt, vielsamig. Höhe 20 bis 50 cm. ⊙, wahrscheinlich auch ♃. Auf sandigen Feldern, sonnigen Hügeln, an Ackerrändern; mancherorts fehlend, meist häufig. (Alyssum incanum L. Farsetia incana R. Brown) **Berteroa incana** De Candolle, **Graue Berteroe.***)
2. Kronenblätter gelblich, abgerundet stumpf, nicht zweispaltig; kürzere Staubfäden ungezähnt. — Der vorigen ziemlich ähnlich, aber kräftiger, bis 1 m gross. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Bei Trient. (Farsetia clypeata R. Brown) **Berteroa clypeata** R. Brown, **Schildfrüchtige Berteroe.**

Gattung 332: Lunaria L., Mondviole.

1. Schötchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt; Samen nierenförmig, breiter als lang, schmal geflügelt; Blütenstiel behaart, Fruchtstiel fast kahl. — Stengel aufrecht, ästig, weichhaarig; Blätter gestielt, herzeiförmig, die oberen eiförmig, zugespitzt, alle weichhaarig und ungleich gezähnt. Blumenblätter aus keilförmigem Grunde fast kreisförmig, lila. Blütezeit Mai, Juni. Blüte wohlriechend. Fruchtträger stark verlängert.

---

*) Tafel 286. Berteroa incana De Candolle. AB blühende Pflanze; 1 Blüte, von der die Kelchblätter und drei Blumenblätter entfernt wurden (längere Staubfäden geflügelt, kürzere mit Zähnchen); 2 geöffnetes Schötchen; 3 Schötchen im Querschnitt; 4 durchschnittener Same. 1 bis 4 vergrössert.

60 bis 100 cm hoch. ♃. In schattigen Bergwäldern; nicht häufig. **Lunaria rediviva** L., **Dauernde Mondviole.***)

2. Schötchen breit oval, an beiden Enden stumpf; Samen herzförmig-rundlich, so breit als lang. Fruchtstiel behaart. Der vorigen sehr ähnlich. Violett, kultiviert auch weiss. Blütezeit April bis Juni. Blüte geruchlos. Höhe bis 1 m. ⊙. In Gärten der stehenbleibenden, silberglänzenden Fruchtscheidewände halber vielfach kultiviert und zuweilen verwildert, wohl nirgends im Gebiete wirklich wild. (L. annua L.) **L. biennis** Mönch, **Zweijährige Mondviole, Silberblatt.****)

Gattung 333: Lobularia Desvaux, Lobularie.

Hierher nur **Lobularia maritima** Desvaux, **Seestrands-Lobularie** (Koniga maritima Adanson). Der ausdauernde, im Sande kriechende Wurzelstock entsendet mehrere bis 30 cm hohe, verästelte Stengel. Stengel und Blätter sind dicht striegelhaarig. Blätter schmal-lanzettlich, ziemlich stumpf. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, August. Meeresufer bei Fiume und Triest.

Gattung 334: Peltaria L., Scheibenkraut.

Hierher nur **Peltaria alliacea** L., **Lauchduftendes Scheibenkraut.** Der ausdauernde Wurzelstock entsendet einen einfachen 20 bis 50 cm hohen, locker beblätterten, kahlen Stengel. Grundständige Blätter lineal-lanzettlich, fast spatelig, stengelständige mit tief-herzförmigem Grunde stengelumfassend, alle kahl. Blumenkrone weiss; die Frucht springt nicht auf. Blütezeit Mai bis Juli. Riecht stark nach Lauch. An Gebirgsbächen in Steiermark, Niederösterreich, Istrien.

Gattung 335: Petrocallis R. Brown, Steinschmückel.

Hierher **Petrocallis pyrenaïca** R. Brown, **Steinschmückel.** Kleines, ausdauerndes, vielköpfiges, rasenbildendes, den gelbblühenden Draben sehr ähnliches Pflänzchen der höchsten Alpenjoche. Blätter klein, steif, an ihrer Spitze spitz-dreizackig-dreilappig. Blumenkrone violett. Blütezeit Juni, Juli.

Gattung 336: Draba L., Draba (Hungerblümchen).

(NB. Der meistens angewandte Name Hungerblümchen ist zu verwerfen, da die Pflanzen nicht auf Hungerboden vorkommen.)

---

*) Tafel 287 A. Lunaria rediviva L. A Blütenzweig; A 1 Frucht (die Frucht beginnt bei a, das stielartige Stück von da an ist der besondere Fruchtträger); A 2 Same; A 3 reifer Same ohne Stiel; A 4 und A 5 Same in zweifacher Richtung durchschnitten. 3 bis 5 vergrössert.

**) Tafel 287 B. Lunaria biennis Mönch. B Frucht; die Frucht beginnt an dem Knoten des Stieles.

A. Pflanzen ausdauernd. Wurzel stark, vielköpfig. Die kleinen, nur wenig Centimeter, selten handhohen Stämmchen sind unterwärts mit den vertrockneten Blättern der vorigen Jahre bedeckt und an der Spitze mit einer Rosette von Blättern bekrönt. Solcher Blattrosetten besitzt die Pflanze fruchtbare, aus deren Mitte sich ein Blütenstengel erhebt, und unfruchtbare, bei denen das nicht der Fall ist.

A. Blätter starr, mit starren Borsten kammförmig-gewimpert. Blumenblätter gelb (1. Stamm: **Aizopsis** De Candolle).

α. Schötchen mit anliegenden steifen Borsten. — Blätter lanzettlich. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Soll auf Kalkfelsen in Hohenzollern, Württemberg, Bayern vorkommen. (D. lasiocarpa Rochel.) **Draba Aizoon** Wahlenberg, **Borstenfrüchtige Drabe.**

β. Schötchen kahl.

1. Griffel fast so lang oder länger als der Querdurchmesser des Schötchens; Staubblätter so lang wie die Blumenkrone. Blütenstengel blattlos. Blätter glänzend hellgrün, linealisch, gekielt, spitz. Blüten in einer sich bei der Fruchtreife zur Traube verlängernden Trugdolde. Blütezeit April bis Herbst, je nach der Meereshöhe. ♃. Auf Kalkfelsen der Alpen, in Elsass, Württemberg, Baden. **D. aizoïdes** L., **Immergrüne Drabe.**

2. Griffel nur halb so lang als der Querdurchmesser des Schötchens.

a. Staubfäden so lang wie die Blumenkrone. — Der vorigen äusserst ähnlich und vielleicht nur durch den höheren Standort erzeugte Varietät. Blütezeit Juni bis August. Auf den höchsten Granit-Alpen. **D. Zahlbruckneri** Horst, **Zahlbruckners Drabe.**

b. Staubfäden halb so lang wie die Blumenkrone. Blätter breitlanzettlich, ziemlich stumpf, nach dem Grunde hin verschmälert. Blütezeit Juni bis August. Auf den höchsten Kalkalpen. **D. Sauteri** Hoppe, **Sauters Drabe.**

B. Blätter ziemlich weich. Blumenblätter weiss (2. Stamm: **Leucodraba.** De Candolle).

I. Blätter mit Sternhaaren besetzt. (Manche der hier aufgezählten Arten dürften nur Standortsformen sein.)

a. Blütenstengel und Blütenstiele sternhaarig-flaumig.

1. Frucht mit einfachen Haaren bewimpert. — Blätter der Rosetten länglich, stumpf. Stengel meist mit zwei, eiförmig-stumpfen, ganzrandigen oder ein- bis zweizähnigen Blättchen. Blütezeit Juli. Auf kiesigen Rasenabhängen und Felsen hoher Alpen. **D. tomentosa** Wahlenberg, **Filzige Drabe.**

Bei der Abart **pumila** Mielichhofer ist der Stengel blattlos, sind die Schötchen kahl.

2. Frucht kahl. — Der vorigen ausserordentlich ähnlich; Stengelblätter eiförmig oder eilänglich. Blütezeit Juli. Auf Felsen hoher Alpen. **Draba frigida** Sauter, **Kälteliebende Drabe.**

β. Der obere Teil des Blütenstengels und die Blütenstiele sind kahl.

1. Der Griffel ist sehr kurz (Narbe sitzend oder fast sitzend).

a. Blütenstengel an seinem Grunde sternhaarig. — Blätter der Rosetten länglich-lanzettlich, in den verschmälerten Blattstiel auslaufend, ganzrandig. Stengelblätter länglich-spitz, ganzrandig oder etwas gezähnelt. Blütezeit Juli, August. Auf Felsen der Granit-Alpen. **D. Johannis** Horst, **Erzherzog Johannes' Drabe.**

b. Stengel ganz kahl. — Blattrosetten oft länger gestielt, deren Blätter lanzettlich. Blütenstengel blattlos oder ein- bis zweiblätterig, mit kleinen, einfachen oder gabeligen Borsten bewimpert; von den Blättern der Rosetten sind die äusseren meist kahl, die inneren mit kurzem, sternhaarigem Flaume bestreut. Blütezeit Juli, August. Auf Felsenabhängen, an der Schneegrenze; sehr selten. (D. lapponica Willdenow) **D. Wahlenbergi** Hartmann, **var. heterotricha** Koch, **Wahlenbergs Draba, Verschiedenartigbehaarte Varietät.**

2. Griffel deutlich vorhanden (Narbe nicht sitzend oder fast sitzend).

a. Griffel fast so lang wie die Breite des Schötchens. — Blätter der Rosetten lanzettlich-elliptisch oder spatelig mit zugerundeter Spitze, besonders auf der Unterseite dicht-grauweiss-sternhaarig. Blütenstengel mit ein bis zwei eiförmigen, meist gezähnten, sternhaarigen Blättchen. Blütezeit Juni, Juli. Auf nackten Felsen der Kalkalpen Niederösterreichs und Steiermarks. **D. stellata** Jacquin, **Sternhaarige Drabe.**

b. Griffel bedeutend kürzer als die Breite des Schötchens.

aa. Blumenkrone ansehnlich (mit etwa 7 mm langen Blättern); Kelch grünlich-schwarz. Blütezeit Juli. Tiroler und Kärnthner Alpen; selten. **D. nivea** Sauter, **Schnee-Drabe.**

bb. Blumenkrone klein (mit nur 2 mm langen Blättern); Kelch grün. Blütezeit Juli, August. Auf Felsen hoher Alpen. **Draba Traunsteineri** Hoppe, **Traunsteiners Drabe.**

II. Blätter ohne Sternhaare.

a. Frucht länglich-lanzettlich oder lanzettlich, nach beiden Seiten hin gleichmässig verschmälert. (Siehe I. *β*, 1, b).

a. Blätter mit einfachen, kleinen Borsten fast kammförmig bewimpert, übrigens kahl oder mit einfachen Haaren bestreut. Am ewigen Schnee der höchsten Alpen; stellenweise. (D. Fladnizensis Wulfen; D. sclerophylla Gaudin.) **D. Wahlenbergi** Hartmann **var. homotricha** Lindblad, **Wahlenbergs Drabe, Gleichartigbehaarte Varietät.**

b. Blätter ganz kahl. **D. Wahlenbergi** Hartmann, **var. glabrata** Koch, **Wahlenbergs Drabe, Kahle Varietät,** neben voriger.

b. Frucht linealisch, überall gleich breit, an beiden Enden fast gerade abgestutzt. — Blätter der Rosetten spatelig oder umgekehrt-eiförmig, von einfachen Borsten weitläufig gefranst. Blütenstengelblätter zwei bis drei, länglich. Blütezeit Mai, Juni. An Felsen und in Felsspalten der Krainer Alpen. **D. ciliata** Scopoli, **Gewimperte Drabe.**

B. Pflanzen ein- oder zweijährig. Unfruchtbare, d. h. solche Blattrosetten, aus denen sich nicht ein Blütenstengel erhebt, fehlen. Blütenstengel beblättert, an stärkeren Exemplaren ästig. Blumenblätter weiss.

a. Schötchen schraubenförmig gewunden, kahl oder flaumig. — Grundständige Blätter rosettig, länglich-lanzettlich, stumpf, sägezähnig. Untere Stengelblätter eiförmig, stumpf, sägezähnig, nach obenzu allmählich in ganzrandige übergehend. Stengel und Blätter dicht grauhaarig. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf rauhen Felsen in der Schweiz, Tirol und Kärnthen; sehr selten. **D. incana** L., **Graue Drabe.**

b. Schötchen flach (nicht schraubenförmig gewunden).

1. Schötchen länger als sein Stiel, flaumhaarig. — Blätter der Rosette lanzettlich. Blütenstengel mit vielen, länglich-lanzettlichen Blättern. Stengel und Blätter flaumhaarig. Blütezeit Mai, Juni. In der Schweiz und Tirol, an rauhen Felswänden der Alpen. **D. Thomasii** Koch, **Thomasius' Drabe.**

2. Schötchen kürzer als sein Stiel, kahl. — Ganze Pflanze zart, leicht welkend. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, mitunter zu mehreren aus einer Wurzel kommend, 5 bis 40 cm hoch, ein- und zwei-

jährig, nebst den Blättern und Blütenstielen kurzhaarig. Die Blätter der grundständigen Rosette sind verkehrt-eiförmig, in einen kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder nach ihrer Spitze zu gezähnt. Blütenstengelblätter rundlich-eiförmig, spitz, gezähnt, stengelumfassend. Blütezeit April, Mai. Die Fruchtstiele stehen zuletzt fast wagerecht ab. Auf Felsen, trockenen Äckern, Mauern; strichweise. **Draba muralis** L., **Mauer-Drabe, Mauer-Hungerblume.***)

Gattung 337: Erophila De Candolle, Hungerblümchen.

Einjährige Pflanze mit einer grundständigen Blattrosette, mit blattlosen, nach obenzu kahlen Blütenstengeln und gespaltenen Blumenblättern. Blätter länglich-lanzettlich, gezähnt oder ganzrandig. Blumenkrone weiss. Blütezeit März bis Mai. Schötchen rundlich, elliptisch bis lanzettlänglich. Griffel sehr kurz. Fruchtstiele meist aufrecht abstehend. Höhe 5, 10, selbst 20 cm. Auf Hungerboden, trocknen Äckern, Triften, Wegen, Felsen, Mauern u. s. w. Durch das ganze Gebiet und vielerorts gemein. (Draba verna L.) **Erophila verna** E. Meyer, **Frühlings-Hungerblümchen.****)

Höchst vielgestaltige Pflanze, von der zahlreiche, doch nicht durch scharfe Grenzen getrennte Formen unterschieden werden können: α. **vulgatissima** Kittel, **Gewöhnlichstes Hungerblümchen,** Blütenstengel am Grunde mit zerstreutstehenden Gabelhaaren, oben kahl, Schötchen zwei- bis dreimal so lang als breit. β. **stenocarpa** Jordan, **Schmalfrüchtiges Hungerblümchen,** Frucht lanzettlich-lineal, viermal so lang als breit. γ. **maiuscula** Jordan, **Grösseres Hungerblümchen,** Blätter länglich-eiförmig; Schötchen länglich. δ. **praecox** Steven, **Frühzeitiges Hungerblümchen,** Schötchen rundlich bis elliptisch. ε. **Krockeri** Andrzejowsky, **Krockers Hungerblümchen,** rauhhaarig; Blütenstengel und Äste gabelhaarig; Blätter tiefgezähnt.

Gattung 338: Cochlearia L., Löffelkraut.

A. Klappen der Schote der ganzen Länge nach von einem Mittelnerv durchzogen; Samen feinknötig-rauh.
  A. Obere Blätter mit tief-herzförmigem oder pfeilförmigem Grunde stengelumfassend.
    1. Schötchen kürzer als ihr Stiel. Grundständige Blätter fast fleischig, langgestielt, breit-eiförmig oder nierenförmig, stumpf, am Grunde gewöhnlich herzförmig ausgeschnitten; untere Stengelblätter gestielt, mittlere kurz gestielt oder sitzend, gezähnt. — Stengel 20

---

*) Tafel 288 A. Draba muralis L. A ganze Pflanze; A 1 Blüte; A 2 Kelch; A 3 Frucht; A 4 dieselbe geöffnet; A 5 Samen; A 6 Sternhaare. 1 bis 4 und 6 vergrössert, 5 zum Teil vergrössert.

**) Tafel 288 B. Erophila verna E. Meyer. B ganze Pflanze; B 1 Laubblatt, vergrössert.

bis 40 cm hoch, gerillt, an der Spitze eckig, wie die Blätter kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit April bis Juni. Schötchen elliptisch, fast kugelig. Am Ufer der Nord- und Ostsee und an Salzquellen. Die Blätter der einjährigen Pflanze sind offizinale: **Herba Cochleariae. Cochlearia officinalis** L., **Gebräuchliches Löffelkraut.***)

Bei dem vielfach als eigene Art angesehenen **Pyrenäischen Löffelkraut** (C. pyrenaïca De Candolle) in Steiermark sind die Blätter nierenförmig und breiter als lang.

2. Das reife Schötchen ist so lang als sein Stiel. Grundständige Blätter löffelförmig-länglich oder eiförmig oder eiförmig-rhombisch, am Grunde abgerundet oder etwas in den Blattstiel vorgezogen; mittlere Blätter länglich, gezähnt oder ganzrandig. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Am Strande der Nord- und Ostsee. **C. anglica** L., **Englisches Löffelkraut.**

B. Obere Blätter dreieckig, drei- oder fünflappig, oberste ei-spiessförmig (nicht stengelumfassend). Grundständige Blätter herzförmig, kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Höhe 10 bis 20 cm. Am Strande der Nord- und Ostsee. **C. danica** L., **Dänisches Löffelkraut.**

B. Klappen der Schote nur am Grunde von einem Nerv durchzogen oder nervenlos.

A. Längere Staubfäden in der Mitte rechtwinkelig (knieförmig) gebogen. Grundständige Blätter länglich-lanzettlich, in den Stiel verschmälert, ganzrandig oder gezähnt oder fiederspaltig, stumpf in reicher Rosette. Stengelblätter lineal-lanzettlich, untere nicht selten gezähnt, obere ganzrandig. Ganze Pflanze von gedrückten, kurzborstigen Haaren rauh. Blumenkrone weiss; Blütezeit Juni bis August. ♃. Höhe 15 bis 30 cm. An Felsen und steinigen Orten in den Kalkalpen und Voralpen und mit den Alpenflüssen in die Vorebenen hinabsteigend. (Kernera saxatilis Reichenbach). **C. saxatilis** Lamarck, **Felsen-Löffelkraut.**

B. Längere Staubfäden nicht knieförmig gebogen.

1. Grundständige Blätter sehr gross (30 bis 60 cm lang), aus herz- oder eiförmigem Grunde, länglich, grob- und ungleich-gekerbt,

*) Tafel 289. Cochlearia officinalis L. AB blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt, zum Teil; 3 Staubblätter; 4 Frucht; 5 desgl. geöffnet; 6 und 7 Same; 8 und 9 derselbe quer und längs durchschnitten um den seitenwurzeligen Keim zu zeigen. 1 bis 9 vergrössert.

etwas wellig, sehr oft, wie namentlich auch die mittleren Blätter, kammförmig-fiederspaltig; obere Blätter lanzettlich, gekerbt-gesägt, stumpf, mit verschmälertem Grunde sitzend, oberste linealisch, zuweilen ganzrandig. Blumenkrone weiss, wohlriechend. Blütezeit Juni, Juli. Schötchen elliptisch, mit drei- bis fünfsamigen Fächern. Fruchtstiele aufrecht-abstehend, vier- bis fünfmal so lang als das Schötchen. Selten fruchtend; eigener Blütenstaub wirkungslos. Ganze Pflanze kahl. 50 bis 125 cm hoch. ♃. Wird vielfach angebaut und ist mancherorts an Ufern und feuchten Orten verwildert. **Cochlearia Armoracia** L., **Mähr-** oder **Meer-rettich.**

2. Nur wenige cm hohes, vielköpfiges Pflänzchen. Blätter löffelförmig, stumpf, ganzrandig, in den ziemlich langen Blattstiel verschmälert, etwas rauhhaarig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. An felsigen Orten in den Alpen Tirols; sehr selten. (Rhizobotrya alpina Tausch.) **C. brevicaulis** Facchini, **Alpenträubchen, Kurzstengeliges Löffelkraut.**

4. Unterfamilie: Euclidieae, Schnabelschötchenartige.

Spaltwurzler, deren Frucht ein Nüsschen ist.

Gattungen:

A. Staubfäden geflügelt, gezähnt; Frucht flach, kreisrund, von einem flachen Rande umsäumt. Gattung 339: **Clypeola** L., **Schildkraut.**

B. Staubfäden ungeflügelt, nicht gezähnt.
   1. Frucht flach, von einem flachen Rande umsäumt. Hier wäre eigentlich aufzuführen die ihrer flachen Frucht halber durchgängig zu den Alyssineen gerechnete uud daher auch hier (Seite 198) dazu gezählte Gattung 334: **Peltaria** L., **Scheibenkraut.**
   2. Frucht fast kugelig, durch den dicken Griffel geschnäbelt. Gattung 340: **Euklidium** R. Brown, **Schnabelschötchen.**

Gattung 339: Clypeola L., Schildkraut.

Hierher nur **Clypeola Jonthlaspi** L., **Schildkraut,** ein einjähriges, nur wenige cm hohes, grau-sternhaariges Kraut mit kleinen, sitzenden, lanzettlichen oder spatelförmigen Blättern und gelben, beim Abblühen verbleichenden Blütchen. Blütezeit April, Mai. Früchtchen gewimpert. Im österreichischen Küstengebiet. Bei Sitten im Kanton Wallis kommt eine kahlfrüchtige Abart, **Clypeola Gaudini** Trachsel, vor.

Gattung 340: Euklidium R. Brown, Schnabelschötchen.

Hierher nur **Euklidium syriacum** R. Brown, **Schnabelschötchen,** ein einjähriges, nur wenige cm hohes, sparrig-ausgebreitetes, kahles Kraut.

Grundständige Blätter schrotsägeförmig; Stengelblätter lanzettlich, gesägt. Blüten gelblichweiss. Früchtchen kurzhaarig-rauh. Blütezeit April, Mai. An wüsten Plätzen und Rainen im Donaugebiet und in der Schweiz; eingeschleppt, selten und unbeständig.

5. Unterfamilie: Cakilineae, Meersenfartige.

Spaltwurzler, deren Frucht eine Gliederschote ist.

Gattung 341: Cakile Tournefort, Meersenf.

Hierher nur **Cakile maritima** Scopoli, **Gewöhnlicher Meersenf, Meerviole.** Einjährige, 15 bis 30 cm hohe, meist sparrig-verzweigte, fleischige und kahle Pflanze. Blätter fiederteilig, etwas beduftet. Blumenkrone hellviolett. Blütezeit Juli bis Oktober. Das Schötchen ist kurzgestielt, etwa 2 cm lang, zweigliederig, zweisamig; sein oberes Glied ist dolchförmig und etwa noch einmal so lang wie das untere. Am sandigen Meeresstrand von Nordsee, Ostsee und Mittelmeer; häufig.*)

Bei der Form: **Ganzblätteriger Meersenf** (integrifolia Koch) sind die Blätter länglich, unregelmässig stumpf-gezähnt.

2. Reihe: Rückenwurzler, Notorhizae.

Das Würzelchen liegt auf der Aussenseite, dem Rücken, eines der beiden Keimblätter. O ‖· 15 Gattungen.

6. Unterfamilie: Sisymbrieae, Raukensenfartige.

Rückenwurzler, deren Frucht eine Schote ist.

Hierher sieben Gattungen:

A. Samen in jedem Fache einreihig.
 a. Narbe zweilappig.
  α. Klappen der Schote einnervig. Gattung 342: **Hesperis** L., **Nachtviole.**
  β. Klappen der Schote dreinervig. Gattung 343: **Malcolmia** R. Brown, **Malkolmie.**
 b. Narbe stumpf oder ausgerandet.
  α. Klappen der Schote einnervig.
   1. Frucht vierkantig. Gattung 344: **Erysimum** L., **Schotendotter.**

---

*) Tafel 290. Cakile maritima Scopoli. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Stempel; 2 Frucht; 3 und 4 dieselbe im Längs- und Querschnitt; 5 Same. 1 bis 5 vergrössert.

2. Frucht zweischneidig. Gattung 345: **Hugueninia** Reichenbach, **Hugueninia.**

β. Klappen der Schote dreinervig. Gattung 346: **Sisymbrium** L., **Raukensenf.**

B. Same in jedem Fache zweireihig.

a. Frucht stielrund. Gattung 347: **Braya** Sternberg und Hoppe, **Braye, Schotendotter.**

b. Frucht vierkantig. Gattung 348: **Syrenia** Andrzejowski, **Fadengriffel, Spitzschote.**

Gattung 342: Hesperis L., Nachtviole.

A. Stielchen der entwickelten Blüte so lang oder länger als der Kelch. Schoten kahl.

A. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, lila oder weiss.

α. Stengel kahl oder flaum- aber nicht drüsenhaarig. Blätter lineal-lanzettlich-zugespitzt, gezähnt, unterste bisweilen leierförmig-fiederspaltig. — Blütenstielchen etwas drüsenhaarig. Mit 2 Nektarien. Frucht bis gegen 7 cm lang, zwischen den einzelnen Samen etwas eingezogen, holperig, abstehend gestielt. Blütezeit Mai, Juni. ⊙ und ♃. Höhe 30 bis 80 cm. Eigentlich wild nur im südlichen Teile des Gebietes, aber vielfach in Gärten gezogen und oft verwildert. Die wilde und verwilderte Form ist oft geruchlos (H. inodora L.), die kultivierte duftet am Tage kaum, abends stark nach Veilchen (H. integrifolia Maly). **H. matronalis** L., **Gemeine Nachtviole.***)

β. Stengel drüsenhaarig. Blätter eiförmig-länglich-zugespitzt, tiefbuchtig-gezähnt oder gelappt, unterste leierförmig-fiederspaltig. Blütezeit Mai, Juni. Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur eine Abart derselben. **H. runcinata** Waldstein und Kitaibel, **Krausblätterige Nachtviole.**

B. Blumenblätter lineal-lanzettlich, schmutzig-gelbgrün, violett geadert. Pflanze rauhhaarig. Blätter eilanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder schwach gezähnelt. Blütezeit Mai, Juni. Nachts hyazinthenduftend, von Nachtschmetterlingen besucht. Schote weit abstehend, in der Mitte holperig. 10 bis 12 cm lang. ⊙. Höhe 50 bis 80 cm. An unfruchtbaren Orten und sonnigen Hügeln in Mähren und Unter-

---

*) Tafel 291. Hesperis matronalis L. A Teil der Blütenpflanze; 1 und 2 Blüten; 3 Blüte nach Entfernung der Blumenkrone; 4 Frucht geöffnet. 3 vergrössert.

österreich; oft als Zierpflanze kultiviert. **Hesperis tristis** L., **Eigentliche Nachtviole.**

B. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Schoten drüsig-flaumhaarig. — Grundständige Blätter gestielt, buchtig-fiederspaltig-fiederteilig; obere Stengelblätter mit breitem, fast herzförmigem Grunde, sitzend. Blumenkrone gelblich oder rötlich. Blütezeit April, Mai. ⊙. Nur auf der Insel Veglia. **H. laciniata** Allioni, **Fiederblätterige Nachtviole.**

Gattung 433: Malcolmia R. Brown, Malkolmie. XIII, 2.

Hierher nur die bei Fiume vorkommende **Malcolmia maritima** R. Brown, **Seestrands Malkolmie, Meerviole.** Ein einjähriges, bis 30 hohes, zartes Kraut. Untere Blätter löffelförmig-elliptisch, langgestielt, stumpf, obere lanzettlich, alle mit angedrückten, zwei bis dreiteiligen Haaren bedeckt. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit März, April.

Gattung 344: Erysimum L., Schotendotter, Hederich.

A. Blätter kahl; Stengelblätter mit tiefherzförmigem Grunde den Stengel umfassend. Blumenblätter weiss oder hellgelb, aufrecht. Scheidewand der Schoten schwammig mit Gruben, in denen die Samen liegen (Conringia De Candolle).

1. Klappen der Schoten einnervig. Stengel aufrecht, meist einfach, oben etwas hin- und hergebogen, kahl. Blätter graugrün, ganzrandig, die untersten verkehrt-eiförmig, in den Blattstiel verschmälert, die oberen eiförmig-elliptisch. Blütezeit Mai bis August. Schoten aufsteigend, abstehend, stumpf-vierkantig. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙. Auf Thon- und Kalkboden; zerstreut. (Brassica orientalis L., Conringia orientalis Persoon, E. perfoliatum Crantz.) **E. orientale** R. Brown, **Morgenländischer Schotendotter.**
2. Klappen der Schoten dreinervig. Schoten aufrechtstehend. Der vorigen überaus ähnlich und daher hierher gezählt, obgleich eigentlich ein Sisymbrium. ⊙ und ⊙. In Unterösterreich und Bayern. (Brassica austriaca L.) **E. austriacum** Baumgarten, **Österreichischer Schotendotter.**

B. Blätter mehr oder weniger behaart; Stengelblätter sitzend, länglich oder lineal (nicht herzförmig); Blumenblätter hell- oder goldgelb, ausgebreitet. Scheidewand der Schoten dünn (Erysimastrum De Candolle).

I. Schoten stumpf-vierkantig, fast stielrund, kaum dicker als ihr Stielchen. Stengel oft stark verästelt, 30 bis 60 cm hoch, wie die Blätter mit einfachen und dreiteiligen Haaren bestreut. — Blätter lanzett-

lich, durch ihre ästigen Haare etwas rauh und mattgrün, an der Spitze zurückgekrümmt; grundständige Blätter oft schrotsägezähnig, oft fast ganzrandig, in den kurzen Blattstiel verlaufend; Stengelblätter etwas buchtig- oder geschweift-gezähnt, bisweilen ganzrandig. Blumenstiele halb so lang als der Kelch. Blumen ziemlich klein, ockergelb. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙ bis ⊙. Auf Äckern, Brachfeldern, an Wegen; im Gebiete sehr ungleich verteilt, zerstreut und oft unbeständig. **Erysimum repandum Geschweiftblätteriger Schotendotter.**

II. Schoten vierkantig. Blätter mit einfachen oder am Grunde zweiteiligen, angedrückten Haaren bestreut, höchstens an ihrer zurückgekrümmten Spitze finden sich dreigabelige Haare eingemischt. (Vergl. III.)

A. In den Blattachseln finden sich kleine, reichblätterige, Blattbüscheln ähnliche, unfruchtbare Zweige. Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, spitz.

1. Blütenstielchen höchstens halb so lang als der Kelch; Kelchblätter am Grunde sackartig erweitert. Blumenkrone ansehnlich. Blütezeit Mai bis Juli. Schote einfarbig, grünlich-grau, mit ausgerandeter Narbe. ♃. An rauhen Gebirgswänden in der Schweiz und Südtirol. **E. rhaeticum** De Candolle, **Alpen-Schotendotter.**

2. Blütenstielchen so lang wie der Kelch; Kelchblätter am Grunde nicht sackartig erweitert. Blumenkrone ziemlich ansehnlich. Blütezeit Juni, Juli. Schote grau mit kahleren, grünen Kanten. Narbe kreisrund, ohne Ausrandung. ⊙. An Felsen, sonnigen Abhängen, unfruchtbaren Orten in Niederösterreich und Mähren; in Deutschland nur eingeschleppt und unbeständig. **E. canescens** Roth, **Grauer Schotendotter.**

B. In den Blattachseln sind unfruchtbare Zweige nicht vorhanden.

1. Grundständige Blätter und untere Stengelblätter schmal-lanzettlich, tief-geschweift- oder buchtig-gezähnt. Stengelblätter nach der Spitze zu mehr und mehr ganzrandig; Zweigblätter ganzrandig; alle Blätter etwas rauh. Wurzelstock mitunter vielköpfig. Blütenstiele zwei- bis dreimal kürzer als der Kelch. Schote vierkantig, etwas zusammengedrückt, gleichfarbig, mit kopfiger Narbe. Kelch bleich-grünlich, namentlich an der Spitze weisshäutig gerandet; zwei Kelchblätter stumpf-sackartig vorgezogen. Blume schwefelgelb, geruchlos. Blütezeit April bis Herbst. ⊙. Soll den Gänsen gefährlich sein. Auf Mauern, Felsen, Schutt, an Wegerändern, namentlich auf Kalk; zerstreut,

aber stellenweise gemein. **Erysimum crepidifolium** Reichenbach, **Pippaublätteriger Hedrich.**

2. Blätter ganzrandig oder entfernt gezähnt. Wurzelstock ausdauernd, vielköpfig.

α. Griffel etwa so lang als die Schote breit ist. — Der Wurzelstock trägt auch unfruchtbare, d. h. solche Blattbüschel, aus deren Mitte sich kein Blütenstengel erhebt. Blätter graulichbehaart. Blütenstielchen höchstens halb so lang wie der Kelch; dieser am Grunde sackartig ausgebuchtet. Blumenkrone ansehnlich (bis $2^1/_2$ cm im Durchmesser), wohlriechend. Blütezeit Mai bis Juli. Bis 50 cm hoch. An Bergabhängen, in den Voralpen und bis in die höchsten Alpen hinauf. **E. cheiranthus** Persoon, **Goldlackhederich.**

β. Griffel zwei- oder mehrmal so lang als die Schote breit ist.

a. Blätter lanzettlich, nach oben breiter werdend; Frucht zusammengedrückt-vierkantig; Narbe zweilappig-knotig. Blumen ansehnlich, anfangs citronen-, dann strohgelb. Blütezeit Juni bis August. ♃. Auf steinigen Abhängen im Schweizer Jura. **E. ochroleucum** De Candolle, **Blassgelber Schotendotter.**

b. Blätter sehr lang-linealisch oder lineal-lanzettlich, sichelförmig zurückgerollt. Frucht rechtwinkelig vierkantig. Narbe ausgerandet. Blumenkrone ansehnlich. Blütezeit Mai, Juni. Auf den Alpen der Südschweiz. **E. helveticum** De Candolle, **Schweizer Schotendotter.**

III. Schoten scharf-vierkantig. Blätter mit drei- bis viergabeligen, angedrückten, feinen Haaren dichter oder dünner bestreut. Blattspitze gerade.

A. Blütenstiele zwei- bis dreimal so lang als der Kelch; Fruchtstiele halb so lang als die Schote. — Stengel aufrecht einfach oder ästig, angedrückt-behaart. Blätter grün, länglich-lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, mehr oder weniger spitz, aber ohne aufgesetztes Spitzchen, ganzrandig oder seicht-geschweift-gezähnelt, rauhhaarig. Blumen dottergelb, klein (4 bis 5 mm Durchmesser). Blütezeit Juni bis Herbst, im Rheinthale in frostfreien Wintern bis Januar. Hauptstengel oft mit fast 100, 2 bis $2^1/_2$ cm langen, kahlen Schoten. ⊙ und ⊙. 30 bis 80 cm hoch. An Wegerändern, Zäunen, auf Schutt und sandigen Äckern; durch das ganze Gebiet zerstreut; vielerorts gemein. **E. cheiranthoïdes** L., **Lackartiger Schotendotter.**

Bei der Abart dentatum Koch, sind die Blätter grob, fast buchtig gezähnt.

B. Blütenstiele höchstens so lang als der Kelch; Fruchtstiele vielmal kürzer als die Schote.

a. Blütenstiele ungefähr so lang als der Kelch. Blumen nicht duftend.

1. Grundständige Blätter lanzettlich, lang in den Blattstiel verschmälert. Stengelblätter lineal-lanzettlich, etwa zehnmal so lang als breit, die grösste Breite in der Mitte des Blattes, spitz, ganzrandig, graugrün, aufrecht, oft fast an den Stengel angedrückt. Blütezeit Juni und Juli, bis in den Oktober. Schoten aufrecht, fast an die Achse angedrückt. ⊙. Höhe 50 bis 125 cm. An unfruchtbaren Orten, Flussufern, auf Kalkbergen; sehr ungleich verteilt. (E. durum Presl.) **Erysimum virgatum** Roth, **Rutenhederich.**

2. Grundständige Blätter verkehrt-lanzett-länglich, fast spatelig in den kurzen Blattstiel verschmälert. Stengelblätter lanzettlich, meist fünf- bis sechsmal so lang als breit, die grösste Breite im vorderen Drittel des Blattes, zugespitzt, meist gezähnelt, mattgrün, aufrecht bis wagerecht abstehend. Blütezeit Mai bis August. Schoten aufrecht abstehend. ⊙. Höhe 50 bis 100 cm. Auf Schutt, Mauern, zwischen Gebüsch, im ganzen Gebiete, doch ungleich verteilt. (E. hieracifolium L.) **E. strictum** Flora der Wetterau, **Steifer Hederich.***)

b. Blütenstiele halb so lang als der Kelch. Blumen duftend, ansehnlich. Stengel 20 bis 40 cm hoch, fein gerillt. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, am Rande geschweift-sägezähnig oder fast ganzrandig; die unteren stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, allmählich in den kurzen Stiel verschmälert, obere sitzend, spitz oder zugespitzt, alle Blätter etwas rauhhaarig. Blumenblätter citronengelb, mit rundlicher Platte; Blütezeit Juni, Juli. Frucht von der Seite etwas zusammengedrückt, vierkantig, grauhaarig, mit kahleren, grünen Kanten, fast aufrecht. ⊙ und ⊙. Auf Kalkbergen und an Flussufern

---

*) Tafel 292. Erysimum strictum Flora der Wetterau. AB blühende Pflanze; C Teil der halbreifen Fruchttraube; 1 Blüte nach Wegnahme von Kelch und Blumenkrone; 2 oberes Ende der geöffneten, halbreifen Schote; 3 unreifer Same; 4 reifer Same; 5 und 6 desgl. im Quer- und Längsschnitt, um den rückenwurzeligen Keimling zu zeigen. 1 bis 6 vergrössert.

des Donaugebietes; zerstreut. **Erysimum odoratum** Ehrhart, **Wohlriechender Schotendotter.**

Abarten sind: **Gezähntblätteriger Schotendotter** (E. denticulatum Koch), Blätter geschweift-gezähnelt, bisweilen fast ganzrandig; **Krainer Schotendotter** (E. carniolicum Dolliner, E. sinuatum Maly) Blätter tief- oder buchtig-gezähnt.

Gattung 345: Hugueninia Reichenbach, Hugueninie.

Hierher nur (Descurea Guettard) **Hugueninia tanacetifolia** Reichenbach, **Rainfarnblätterige Hugueninie**, ein 60 bis 100 cm hohes, steifaufrechtes Kraut. Blätter fiederschnittig mit lanzettförmigen, eingeschnittengesägten Abschnitten. Blumenkrone gelb; Blütezeit Juli. Schoten aus dünnerem Grunde linealisch, zweischneidig-zusammengedrückt, 7 bis 8 mm lang, mit rinnigen, einnervigen Klappen und einreihigen Samen. An rauhen Felswänden der Walliser Alpen.

Gattung 346: Sisymbrium L., Raukensenf.

A. Blumenkrone gelb.

I. Schoten gegen die Spitze pfriemenförmig-verschmälert. — Stengel aufrecht, sparrig-ästig, wie die Blätter kurzhaarig. Blätter gestielt, untere schrotsägeförmig-fiederteilig, mit zwei- bis dreipaarigen, länglichen, gezähnten Seitenabschnitten und einem sehr grossen, spiessförmigen, ungleich-gezähnten Endlappen; obere Blätter spiessförmig. Blumenblätter klein. Blütezeit Mai bis Herbst. Schoten kurzgestielt, in langen, blattlosen Trauben, der Achse anliegend. Höhe 30 bis 80 cm. ⊙. An Wegen und Schutt gemein, seltener im Gebirge (über 450 m). **S. officinale** Scopoli, **Gebräuchlicher Raukensenf.***)

II. Schoten linealisch, nicht pfriemenförmig.

A. Wenigstens die unteren Blätter sind geteilt; Samen länglich oder fast eiförmig.

α. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, mit lanzettlichen oder fädlich-linealischen Abschnitten, ebenso wie der aufrechte, ästige Stengel mehr oder weniger mit feinen Sternhaaren besetzt. Blumenblätter grünlich-gelb, so lang oder kürzer als der Kelch. Blütezeit Mai bis Oktober. Schoten dünn, meist etwas aufwärts gebogen, noch einmal so lang als ihre Stiele. 30 bis 100 cm

*) Tafel 293. Sisymbrium officinale Scopoli. A blühende Pflanze; 1 Blütentraube; 2 Blüte nach Wegnahme der vorderen Kelch- und Blütenblätter; 3 Kronenblatt; 4 Staubblätter von verschiedenen Seiten; 5 Stempel; 6 Frucht; 7 dieselbe geöffnet; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert. 1 bis 7 vergrössert.

hoch. ⊙. Auf Schutt, an Wegerändern, sandigen Orten, Kulturland meist gemein; selten im Gebirge (über 450 m?) **Sisymbrium Sophia** L., **Feinblätteriger Raukensenf, Schuttrauke.**

β. Untere Blätter einfach-schrotsägeförmig-fiederspaltig.

a. Unterste Blätter schrotsägeförmig-fiederspaltig, im Umriss breit-lanzettlich, obere schmal-fiederschnittig. Blattzipfel gezähnt, länglich-dreieckig, am Grunde mit einem nach oben umgeschlagenen Lappen. Ganze Pflanze am Grunde borstenhaarig, nach oben zu immer weniger behaart. Kelch weit abstehend. Blumen im Welken verbleichend. Blütezeit Mai, Juni. Schoten abstehend, gewöhnlich gekrümmt, sehr lang, (7 cm und mehr). ⊙ und ⊙. An Wegen, Ackerrändern, auf steinigen Hügeln, Schutt und Brachfeldern; zerstreut und selten; namentlich im südöstlichen Teile des Gebietes. (S. pannonicum Jacquin). **S. Sinapistrum** Crantz, **Ungarischer Raukensenf.**

b. Alle, auch die oberen Blätter sind schrotsägeförmig-fiederspaltig.

1. Die Schoten sind höchstens doppelt so lang als ihr Stielchen, die jüngeren reichen weniger hoch als der gewölbte Blütenstrauss. Stengel, untere und mittlere, mitunter alle Blätter sind steif-rauhhaarig. — Kelch abstehend. Blütezeit Juni, Juli. ⊙ und ⊙. Höhe 30 bis 80 cm. Auf alten Mauern und Schutt; zerstreut. **S. Loeselii** L., **Lösels Raukensenf.**

2. Die Schoten sind mehreremal, jedenfalls mehr als doppelt so lang als ihr Stielchen. Stengel und Blätter sind kahl, mit wenigen Borstenhaaren bestreut oder fein behaart.

   a. Die jüngeren Früchtchen ragen über den flachen Blütenstrauss hinaus. — Die reifen Schoten sind etwa achtmal so lang als ihr Stiel und abstehend. Pflanze kahl oder zerstreut-behaart. Kelch etwas abstehend. Blumenblätter klein (2 mm). Blütezeit Mai, Juli. ⊙ und ⊙. Höhe 15 bis 60 cm. Auf Schutt, an Wegen. Schweiz, Salzkammergut, Unterösterreich; in Deutschland bisweilen eingeschleppt. **S. Irio** L., **Langblätteriger Raukensenf.**

   b. Die jüngeren Früchtchen ragen nicht über die Blütentraube hinaus.

aa. Stengel und Blätter kahl oder nur sehr wenig borstig. Blätter schrotsägeförmig, oft die oberen ungeteilt länglich-lanzettlich; Blüten meist in einzelstehenden Trauben. Kelch offen. Blumenblätter goldgelb, ziemlich ansehnlich. Blütezeit April, Mai. Reife Schoten dicker und drei- bis viermal so lang als ihr Stiel. ⊙. Höhe 30 bis 60 cm. An rauhen, felsigen Abhängen; durch das ganze Gebiet zerstreut. **Sisymbrium austriacum** Jacquin, **Österreichischer Raukensenf.**

Bei der Abart **Vielfruchtiger Raukensenf S. multisiliquosum** Hoffmann, sind alle Blätter schrotsägeförmig-fiederteilig und bilden die Blüten kurze in einer dichten Rispe zusammenstehende Trauben.

bb. Stengel und Blätter weich behaart. Die Zipfel der unteren Blätter haben an ihrem Grunde je einen aufwärts gerichteten Zahn. Kelch der Blumenkrone enge anliegend. Blumenkrone ansehnlich. Blütezeit Juni, Juli. Schote nicht dicker, aber 15 und mehrmal länger als ihr Stielchen. ⊙. Höhe 30 bis 125 cm. Auf Schutt und an unbebauten Orten, im Südosten des Gebietes. Selten und unbeständig. **S. Columnae** L., **Columnas Raukensenf.**

B. Alle Blätter sind ungeteilt.

α. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, gezähnt, von einfachen Haaren weichhaarig-flaumig. Kelch zuletzt wagerecht abstehend. Blütezeit Juni, Juli. Schoten etwas abstehend. Samen lineal verlängert. ♃. Höhe 50 bis 150 cm. An Flussufern und feuchten Orten im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; sehr zerstreut. **S. strictissimum** L., **Steifer Raukensenf.**

β. Blätter kahl, ganzrandig; Stengelblätter mit herzförmigem Grunde, stengelumfassend. **Erysimum austriacum** Baumgarten, **Österreichischer Schotendotter.** (Siehe oben.)

B. Blumenkrone weiss. (Hierher zwei häufige, aber so eigentümliche Pflanzen, dass jede derselben die mannigfachsten Stellungen in der Familie einnahm.

A. Samen längsgestreift. — Stengel aufrecht, meist einfach, kahl wie die ganze Pflanze, oder unterwärts nebst den Blattstielen zerstreut-behaart. Grundständige Blätter langgestielt, nierenförmig, gestutzt bis keilförmig, ausgeschweift-gezähnt oder gezähnt-gesägt, obere kürzer

gestielt, herz-eiförmig, spitz-gezähnt. 6 Nektarien. Schoten linealisch, stielrundlich bis schwach-vierkantig, mit einem hervortretenden Mittel- und zwei schwächeren Seitennerven, mit dickem, abstehendem Stielchen. Blütezeit April bis Juni. Höhe 25 bis 100 cm. ⊙. Riecht stark nach Knoblauch. In Gebüschen, an Zäunen, in Laubwäldern auf fruchtbarem Boden; verbreitet. (Erysimum Alliaria L., Hesperis Alliaria Wallroth, Alliaria officinalis Andrzejowski) **Sisymbrium Alliaria** Scopoli, **Lauchhederich.***)

B. Samen glatt. — Stengel aufrecht, einfach oder ästig, unterwärts rauhhaarig. Grundständige Blätter rosettig, länglich-lanzettförmig, gezähnelt; Stengelblätter fast ganzrandig, gabelhaarig. Blumenkrone klein. Schoten fadenförmig, kaum länger als der dünne abstehende Stiel, bogig-aufstrebend, von der Seite zusammengedrückt, daher schmalwandig mit kahnförmigen Klappen. Blütezeit Mai bis Herbst, mit Ausnahme der Zeit der grössten Hitze, oft auch den ganzen Winter hindurch. Höhe 8 bis 30 cm. ⊙ und ⊙. — Fast auf jedem Boden häufig. Ihrer Tracht nach wäre die Pflanze zu der Gänsekresse (Arabis) zu rechnen. (Arabis Thaliana L.; Coringia Thaliana Reichenbach; Stenophragma Thalianum Celakowsky). **Sisymbrium Thalianum** Gay und Monnard, **Thals Raukensenf.**

Gattung 347: Braya Sternberg und Hoppe, Braye (Schotenkresse).

Kleine, weissblühende Kräuter, mit beblätterten Blütenstengeln und kurzen, dicken Schoten.

A. Blätter ungeteilt, lanzettlich, allmählich in den Stiel verschmälert, stumpf, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt. Wurzelrosette reichblätterig. Ganze Pflanze kurz-steifhaarig. Blütezeit Juli. Höhe 7 bis 8 cm. ♃. Auf Abhängen hoher Alpen; sehr selten. **B. alpina** Sternberg und Hoppe, **Alpen-Braye, Schotenkresse.**

B. Blätter fiederschnittig.

1. Blütentraube beblättert. Einjähriges, niederliegendes oder aufsteigendes Kraut mit 8 bis 10 cm langen Stengeln. Blattrosette kaum vorhanden. Blätter fast leierförmig, mit länglich-linealischen, ungleich-abgerundeten, gezähnten Abschnitten. Blütezeit Juli, August. Schoten kurzhaarig. An kiesigen, feuchten Orten, westlich vom Rhein; sehr selten. **B. supina** Koch, **Niederliegende Braye.**

---

*) Tafel 294. Sisymbrium Alliaria Scopoli. AB blühende Pflanze; 1 Frucht; 2 Same, vergrössert.

2. Blütentraube nicht beblättert. Ausdauerndes, oft mehrköpfiges, bis handhohes, aus allen Blattachseln verästeltes Kraut mit wenigblätteriger, grundständiger Blattrosette. Blütezeit Juli, August. Blüten doldentraubig-beisammenstehend; Fruchttraube sehr locker, langgestreckt. Höchste Granitalpen. (Sisymbrium pinnatifidum De Candolle.) **Braya pinnatifida** Koch, **Fiederblätterige Braye.**

Gattung 348: Syrenia Andrzejowski, Fadengriffel (Spitzschote).

1. **Syrenia augustifolia** Reichenbach, **Schmalblätteriger Fadengriffel.** Sie hat grosse Ähnlichkeit mit einem Erysimum (Schotendotter) und wird daher meist hierher gezählt, obgleich ihre Frucht eher ein Schötchen, als eine Schote ist und sie zu den Camelineen (Leindottergewächsen) zu zählen wäre. Bis 60 cm hohe, graugrüne, oben ästige Pflanze. Blätter sehr schmal, entfernt stehend, ganzrandig, spitz, in ihren Achseln kleine, unfruchtbare Zweige (Blattbüschel) treibend, durch angedrückte, steife Haare etwas graugrün. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Frucht etwa 10 mm lang und 2 bis 3 mm breit (ein Schötchen), aber durch den stehenbleibenden, ebenfalls etwa 10 mm langen Griffel zugespitzt (so eine Schote). ⊙. Auf Sandflächen in Unterösterreich.

2. **Syrenia cuspidata** Reichenbach, **Feinspitziger Fadengriffel,** grasgrün, Stengel mit länglich-spitzen, buchtig-gezähnten Blättern. Blütezeit April bis Juni. Blumenkrone gelb, aus Ungarn stammend, ist bei Frankfurt am Main verwildert.

7. Unterfamilie: Lepidineae, Kresseartige.

Rückenwurzler, deren Frucht ein schmalwandiges Schrötchen ist.

Hierher vier Gattungen.

A. Längere Staubfäden an der inneren Seite geflügelt. Gattung 349: **Aethiomena** R. Brown, **Brandpfeilfaden, Steintäschel.**

B. Staubfäden ohne Anhängsel.
  1. Fruchtfächer vielsamig. Gattung 350: **Capsella** Ventenat, **Täschel.**
  2. Fruchtfächer zweisamig. Gattung 351: **Hutchinsia** R. Brown, **Hutchinsie, Gemskresse.**
  3. Fruchtfächer einsamig. Gattung 352: **Lepidium** L., **Kresse.**

Gattung 349: Aethiomena R. Brown, Brandpfeilfaden, Steintäschel, Steinkresse.

Hierher nur **Aethiomena saxatile** R. Brown, **Steintäschel**, ein kahles, blaugrünes, kaum handhohes, weiss oder rötlich blühendes, ausdauerndes Kraut der Kalkalpen und Voralpen. Blütezeit Mai, Juni.

Schötchen mit breitem, am Rande fein gekerbtem und, wenn ausgewachsen, an der Spitze ausgebuchtetem Flügel.

Gattung 350: Capsella Ventenat, Täschel.

A. Frucht dreieckig-umgekehrt-herzförmig.

1. Blumenkrone weiss, fast doppelt so lang als der Kelch (zuweilen ganz oder teilweise in Staubblätter umgewandelt, sodass die Blüte bis zehnmännig ist, var. apetala Koch X, 1). Ganze Pflanze behaart, seltener kahl. Stengel aufrecht, gewöhnlich ästig, bis 50 cm hoch. Blätter der grundständigen Rosette meist geteilt; Stengelblätter sitzend, gewöhnlich ganzrandig. Bezüglich der Blätter vielleicht die formenreichste Pflanze des Gebietes; dieselben sind entweder alle gleichförmig und dann lineal-lanzettlich oder kurz und oval oder länglich verkehrt-eiförmig, oder sie sind verschieden. Im letzteren Falle sind entweder die Stengelblätter ganz und die grundständigen Blätter gezähnt oder buchtig-gezähnt oder fiederspaltig mit meist dreieckigen, spitzen, gezähnten Lappen oder schrotsägeförmig oder fiederschnittig mit weit von einander abstehenden Abschnitten und nur sehr schmal geflügeltem Hauptnerv, oder endlich sind die unteren Blätter tief-fiederspaltig, die mittleren bis zur Mitte geteilt, die oberen gezähnt und die allerobersten ganzrandig. Mit Zwitterblüten und grösseren weiblichen Blüten. Griffel kurz, die Ausrandung der Schote selten überragend. Schötchen auf fast wagerecht abstehenden Stielen. Blüht das ganze Jahr hindurch, mit Ausnahme der Zeit strengen Frostes; die ersten Blüten nach dauerndem Froste sind stengellos. ⊙ und ⊙. Auf bebautem und unbebautem Boden eine der gemeinsten Pflanzen. (Thlaspi Bursa pastoris L.) **C. Bursa pastoris** Mönch, **Hirtentäschel.***)
2. Blumenkrone rötlich, so lang oder kaum länger als der oft rötliche Kelch. Seitenwände des Schötchens etwas ausgeschweift. ⊙. Blütezeit April bis Juni. Südliche Schweiz; selten. **Capsella rubella** Reuter, **Rötliches Täschel.**

B. Frucht kreis- oder eirund.

1. Untere Blätter tief-fiederspaltig, mit ganzrandigen, lanzettlichen oder elliptischen Zipfeln, obere linealisch, ungeteilt; selten alle Blätter

---

*) Tafel 295. Capsella Bursa pastoris Mönch. A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Blumenblatt; 4 Staubblätter und Stempel; 5 Staubblätter; 6 Frucht; 7 Querschnitt durch dieselbe, um zu zeigen, dass die Scheidewand im kleinen Durchmesser liegt; 8 Schötchen geöffnet; 9 Scheidewand der Frucht; 10 Same. 1 bis 10 vergrössert.

ungeteilt. Blütentrauben reichblütig, verlängert. Blumenkrone weiss. Blüht April, Mai, zuweilen im Herbst nochmals. ⊙. Höhe 5 bis 15 cm. Auf nassen, salzhaltigen Triften, in Thüringen, Tirol, Schweiz; selten. **Capsella procumbens** Fries, **Liegendes Täschel, Salzkresse.**

2. Untere Blätter dreispaltig, etwas leierförmig, obere lanzettlich. Fruchttraube fast doldig, zwei- bis vier-, selbst ein-blütig. Stengel gabelspaltig geteilt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 cm. ⊙. Auf den Voralpen und Alpen in der Ostschweiz und Südtirol. **C. pauciflora** Koch, **Armblütiges Täschel.**

Gattung 351: Hutchinsia R. Brown, Hutchinsie, Gemskresse.

A. Stengel ästig, beblättert. Blätter tief-fiederschnittig, mit sehr kleinen und schmalen Abschnitten. Blüten weiss, gedrängt beisammen stehend. Blütezeit April, Mai. Blumenkrone wenig länger als der Kelch. Schötchen elliptisch-stumpf. Fruchttraube sehr verlängert, locker. Höhe 5 bis 15 cm. Auf sonnigen Felsen, besonders Kalk- und Gipsboden, im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. (Lepidium petraeum L.) **H. petraea** R. Brown, **Felsen-Gemskresse, Felsenkresse.**

B. Stengel einfach, nicht beblättert. Blätter alle grundständig-fiederschnittig.

1. Schötchen lanzettförmig-spitz. — Blumenkrone weiss. Blütezeit je nach der Meereshöhe: Mai bis August. ♃. Höhe 5 bis 10 cm. Im Geröll der Kalk-Alpenbäche und Flüsse und mit diesen in die Hochebenen hinabsteigend, gemein. (Lepidium alpinum L.) **H. alpina** R. Brown, **Alpen-Gemskresse.**
2. Schötchen verkehrt-eiförmig, stumpf. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 5 bis 10 cm. Im Geröll der Bäche der höheren Alpen, besonders der Granitalpen. **H. brevicaulis** Hoppe, **Kurzstengelige** oder **Niederige Gemskresse.**

Gattung 352: Lepidium L., Kresse.

A. Schötchen geflügelt.

I. Der Flügel des Schötchens ist, wenigstens an dessen Spitze, so breit oder breiter als die halbe Breite des Fruchtfaches.

1. Ganze Pflanze kahl, blaugrau-bereift. Untere Blätter gestielt, fiederteilig, mit ganzen oder eingeschnittenen Lappen und lineal-lanzettlichen, spitzen Zipfeln; mittlere Stengelblätter dreiteilig mit linealischen Zipfeln, obere lineal-ungeteilt. Erstweiblich, mit später eintretender Selbstbefruchtung. — Blumenkrone weiss; Blütezeit Juni bis August. Keimblätter dreiteilig. Höhe 25 bis 60 cm.

⊙. Aus Südeuropa, vielfach als Küchenkraut angebaut und daher verwildert. **Lepidium sativum** L., **Gartenkresse.***)

2. Stengel nebst den Blättern und Blütenstielen graugrün, kurzhaarig. Grundständige Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig, vielfach leierförmig-eingeschnitten mit grossem Endlappen. Stengelblätter geschweift-gezähnelt, mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, die unteren länglich-stumpflich, die oberen eiförmig-länglich-spitz. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai bis Juli, einzeln bis in den Herbst. Schötchen auf wagerecht-abstehenden Stielchen, eiförmig-elliptisch, nach oben breit geflügelt. Höhe 20 bis 60 cm. ⊙. Namentlich auf schwerem Kalk- und Lehmboden; mancherorts häufig. (Thlaspi campestre L.) **L. campestre** R. Brown, **Feldkresse.****)

II. Der Flügel des Schötchens ist schmäler als die halbe Breite des Fruchtfaches, oft nur eben angedeutet.

1. Stengelständige Blätter linealisch, ganzrandig, sitzend, am Grunde nicht herzförmig-stengelumfassend. — Grundständige Blätter fiederschnittig mit länglichen oder lanzettlichen, mitunter fiederteiligen Abschnitten. Blätter und Stengel mit sehr feinen Stachelhaaren besetzt, schorfig, sehr übelriechend. Die Blumenkrone ist nur sehr selten ausgebildet und dann kaum so lang als der Kelch und grünlich-weiss. Staubblätter sind nur zwei vorhanden (II, 1). Schötchen auf abstehenden Stielen kugelig-eirund, an ihrer Spitze schmal geflügelt. Blütezeit Juni bis Herbst. 10 bis 25 cm hoch. ⊙ seltener ⊙. Auf Schutt, an Mauern; verbreitet. **L. ruderale** L., **Schuttkresse, Stinkende Kresse.**

2. Obere stengelständige Blätter eiförmig, stumpf oder kurz-zugespitzt, ganzrandig, mit tief-herzförmigem Grunde stengelumfassend. Grundständige Blätter rosettig, gestielt, doppelt-fiederschnittig, mit sehr schmalen Abschnitten. Pflanze fast kahl; Blumenkrone klein, weisslich-gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf trockenen Wiesen, an Acker- und Wegerändern; in Unterösterreich. **L. perfoliatum** L., **Durchwachsenblätterige Kresse.**

B Schötchen ganz ungeflügelt.

---

*) Tafel 296. Lepidium sativum L. AB blühende Pflanze; 1 Kelch; 2 Blumenblatt; 3 Staubblätter, Stempel und Nektarien; 4 Frucht; 5 desgl. nach Loslösung der Klappen; 6 und 7 Same; 8 Same ohne Samenschale; 9 Querschnitt durch den Samen, um die dreiteiligen Keimblätter zu zeigen. 1 bis 3, 5, 7 bis 9 vergrössert.

**) Tafel 297. Lepidium campestre R. Brown. AB blühende Pflanze; 1 leierförmiges Blatt; 2 Schötchen; 3 dasselbe nach Entfernung der Klappen; 4 Durchschnitt durch den Samen. 2 bis 4 vergrössert.

I. Griffel fadenförmig, etwa so lang, wie das Fruchtfach breit ist. — Stengel und Blätter angedrückt-behaart. Blätter länglich, geschweift-gezähnt, unterste in den Blattstiel verschmälert, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Blumenkrone klein, weiss. 6 Nektarien. Blütezeit Juni, Juli. Schötchen abstehend, herz-eiförmig, durch die aufgedunsenen Klappen fast zweiknotig; Griffel so lang als die Fruchtscheidewand. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Schutt, an Wege- und Ackerrändern; unregelmässig durch das ganze Gebiet zerstreut und unbeständig. (Cardaria Draba Persoon). **Lepidium Draba** L., **Stengelumfassende Kresse, Pfefferkresse.**

II. Griffel verschwindend kurz oder nicht vorhanden.

1. Blätter alle ganzrandig, fleischig-dick; grundständige löffelförmig, stumpf; stengelständige breit-lineal mit herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Ganze Pflanze kahl. Wurzelstock rübenförmig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Schötchen eirund. ♃. Auf salzigem, magerem Boden in Unterösterreich; selten. **L. crassifolium** W a l d s t e i n und K i t a i b e l, **Dickblätterige Kresse, Rübenkresse.**

2. Untere Blätter nicht ganzrandig.

a. Schötchen kugelig-rundlich.

α. Grundständige Blätter gekerbt-gesägt, langgestielt, eiförmig-länglich. Stengelblätter eilänglich-lanzettlich, scharf gesägt, oberste ganzrandig; alle, nebst dem Stengel, kahl. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juni, Juli. Schötchen kugelig, mit aufgesetztem Griffel, flaumhaarig. ♃. Höhe 25 bis 100 cm. Am Seestrand, in salzhaltigem und fettem Boden; zuweilen als Küchenkraut angepflanzt und verwildert. **L. latifolium** L, **Breitblätterige Kresse.**

β. Unterste Blätter eingeschnitten-gesägt bis fiederspaltig, obere lineal-lanzettlich, ungeteilt. Blumenkrone weiss; Blütezeit Mai, Juni. Schötchen kahl, Griffel fehlt. ⊙. Aus Nordamerika, bei Altona verwildert. (L. Iberis L.) **L. Virginicum** L., **Virginische Kresse.**

b. Schötchen eiförmig-spitz mit aufgesetztem kurzem Griffel. Grundständige Blätter länglich oder spatelig, in den Blattstiel verschmälert, gesägt oder am Grunde fiederspaltig; stengelständige lineal und ganz. Blumenkrone weiss; Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Hügeln, Mauern, an Wegen und wüsten Plätzen, im nördlichen Teile des Gebietes, in der Schweiz und Südtirol; selten. **L. graminifolium** L., **Grasblätterige Kresse.**

8. Unterfamilie: Camelineae, Leindotterartige.

Rückenwurzler, deren Frucht ein breitwandiges Schötchen ist. Vergl. Syrenia, Seite 215.)

Gattung 353: Camelina Crantz, Leindotter, Dotter.

1. Mittlere Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt, am Grunde pfeilförmig mit fast gleichseitig-dreieckigen Lappen. — Blumenkrone gelb oder grünlich-gelb. 4 Nektarien. Schötchen birnförmig. Same sehr fein punktiert (Lupe!). Höhe 30 bis 60 cm. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Auf Äckern, Mauern, trockenen Orten u. a. häufig, zuweilen auch als Ölpflanze angebaut. (Myagrum sativum L.) **C. sativa** Crantz, **Angebauter Leindotter, Saatdotter.***)

   Besondere Formen sind: **Kleinfruchtiger Saatdotter** (C. microcarpa Andrzejowski) mit kleinern Schötchen und Samen; **Behaarter Saat-Dotter** (C. pilosa De Candolle), mit Sternhaaren bestreut; **Kahler Saat-Dotter** (C. glabrata De Candolle), Pflanze fast kahl.
2. Mittlere Stengelblätter lineal-länglich, gezähnt oder buchtig-fiederspaltig, am Grunde pfeilförmig, mit abstehenden zugespitzten Lappen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Äckern, unter Lein. (C. foetida Fries; Myagrum sativum var. c. L.) **C. dentata** Persoon, **Zahnblätteriger Leindotter, Flachsdotter.**

9. Unterfamilie: Isatideae, Waidartige.

Rückenwurzler, deren Frucht ein Nüsschen ist.

Hierher 3 Gattungen:

1. Frucht flach, geflügelt, einfächerig. Gattung 354: **Isatis** L., **Waid.**
2. Frucht kugelig, einfächerig. Gattung 355: **Neslia** Desvaux, **Neslia.**
3. Frucht birnförmig, mit einem unteren, fruchtbaren und zwei oberen, leeren Fächern. Gattung 354: **Myagrum** Tournefort, **Hohldotter.**

Gattung 354: Isatis L., Waid.

Hierher nur **Isatis tinctoria** L., **Waid, Färber-Waid.** Pflanze kahl, nur unten mit einzelnen Haaren bestreut. Zweijährig, selten ausdauernd. Im ersten Jahre entwickeln sich nur grundständige, in den Blattstiel verlaufende, auf der Oberseite dunkelgrüne Blätter. Im zweiten Jahre erscheint der stark verästelte Stengel mit blaugrünen, ganzrandigen, sehr selten gezähnten oder buchtig-gezähnten, länglich-lanzettlichen Blättern, welche den Stengel

---

*) Tafel 298. Camelina sativa Crantz. AB blühende Pflanze; 1 Spitze des Fruchtknotens mit dem Griffel; 2 Schötchen nebst abgelöster Klappe. 1 und 2 vergrössert.

mit pfeilförmigem Grunde umfassen. Die Blütentraube ist sehr reichblütig, die Blumenkrone gelb. Nektarien 6. Blütezeit April bis Juni. Höhe 25 bis 100 cm. Die Schötchen sind länglich, nach ihrem Grunde zu verschmälert, an ihrer Spitze ausgerandet, gerade abgeschnitten oder abgerundet; sie sind anfangs lederfarben, später schwarzbraun. An Ufern, Abhängen, auf Felsen, Sand, Mauern; sehr zerstreut, aber mancherorts sehr häufig. Früher viel kultiviert, weil einen blauen Farbstoff liefernd.*)

Gattung 355: Neslia Desvaux, **Neslia.**

Hierher (Myagrum paniculatum L., Vogelia paniculata Hornemann) **Neslia paniculata** Desvaux, **Rispige Neslia, Finkensame.** Die Pflanze gleicht dem Leindotter (Camelina sativa, Tafel 298) ausserordentlich; doch sind ihre Blumen kleiner, lebhafter gefärbt und mit nur zwei, ganz kleinen Nektarien versehen, die Fruchtstiele kürzer, die Nüsschen hart, kleiner, netzig-runzelig und kugelig. Stengel und Blätter von ästigen Haaren rauh. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Höhe 15 bis 50 cm. Auf lehmigen Äckern, durch das ganze Gebiet zerstreut; stellenweise häufig.

Gattung 356: Myagrum Tournefort, **Hohldotter.**

Hierher nur **Myagrum perfoliatum** L., **Pfeilblätteriger, Durchwachsener Hohldotter.** Ganze Pflanze blauduftig, kahl. Untere Blätter länglich-stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert, buchtig-fiederspaltig oder gezähnelt; obere länglich, mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Blumenkrone gelb. Mit 2 grossen halbkreisförmigen, wenig Honig absondernden Nektarien. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Unter der Saat mit fremdem Samen eingeschleppt; zerstreut und unbeständig.

3. Reihe: Faltenwurzler, Orthoploceae.

Das Würzelchen liegt in einer von den gefalteten Keimblättern gebildeten Rinne. ⊙ 》. 10 Gattungen.

10. Unterfamilie: Brassiceae, Kohlartige.

Faltwurzler, deren Frucht eine mit Klappen aufspringende Schote ist. Hierher fünf Gattungen.

A. Samen einreihig.

a. Klappen der Schote mit je einem starken Nerv, zu dem zuweilen beiderseits eine geschlängelte Längsader hinzutritt.

---

*) Tafel 299. Isatis tinctoria L. AB blühende Pflanze; C Fruchttraube; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter, Stempel und Nektarien; 4 Schötchen 5 dasselbe der Länge nach durchschnitten; 6 Samen. 1 bis 6 vergrössert.

1. Samen kugelig. Gattung 357: **Brassica** L., **Kohl.**
2. Samen eirund-länglich, etwas zusammengedrückt. Gattung 358: **Erucastrum** Presl, **Hundsrauke.**

b. Klappen der Schote mit je drei bis fünf starken Nerven. Gattung 359: **Sinapis** Tournefort, **Senf.**

B. Samen zweireihig, Klappen der Schoten einnervig.

1. Samen eirund-länglich, etwas zusammengedrückt. Gattung 360: **Diplotaxis** De Candolle, **Doppelsame, Rampe, Rempe.**
2. Samen kugelig. Gattung 361: **Eruca** De Candolle, **Senfkohl.**

Die Gattung **Raphanus** Tournefort, **Rettich,** deren Frucht eine zuweilen in zwei Glieder zerfallende, meist freilich weder zerfallende noch aufspringende Schote ist, ist als gliederschotig anzusehen und zur 12. Unterfamilie zu rechnen.

Gattung 357: Brassica L., Kohl.

Die nützlichste Gattung der ganzen Familie. Ein- oder zweijährige Kräuter mit aufrechtem Stengel und gelben, meist ansehnlichen Blüten Die Schoten sind lineal oder länglich, stielrund oder fast vierkantig, in einen meist pfriemlichen Schnabel verlängert. Die Klappen haben einen starken Mittelnerv, mitunter auch zu dessen Seiten je einen geschlängelten, aus zusammenfliessenden Äderchen entstandenen Seitennerv. Die Samen sind kugelig, einreihig.

A. Alle Blätter gestielt. — Stengel aufrecht, sparrig-ästig, unterwärts zerstreut-behaart, wie die Blätter etwas duftig bereift. Untere Blätter leierförmig-fiederteilig, mit grossem, eiförmigem oder länglichem, ungleich-buchtig-gezähntem Endlappen; obere lanzettlich-ganzrandig. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni bis Herbst. Kelch zuletzt ganz offenstehend. Schote holperig und von der Spindel nur wenig abstehend oder angedrückt. Höhe 50 bis 150 cm. ☉. An Flussufern; stellenweise. Der offizinellen Samen, **Semen Sinapis,** halber mitunter angebaut und verwildert. (Sinapis nigra L.) **B. nigra** L., **Schwarzer Senf.**

B. Untere Blätter gestielt, obere sitzend.

A. Die Blütentraube ist schon während des Aufblühens verlängert, sodass die geöffneten Blüten tiefer stehen als die oberen Blütenknospen; alle Blätter sind blaugrün-bereift.

a. Obere Blätter länglich, mit breitem, herzförmigem Grunde halbstengelumfassend; untere leierförmig-fiederspaltig, etwas behaart. Kelch zuletzt halboffen. Blumenblätter goldgelb. Kürzere Staubfäden abstehend, aufstrebend. Schoten abstehend holperig. Samen

sehr-fein-grubig-punktiert, braun. Die einjährigen Varietäten blühen im Juli bis September, die zweijährigen im April und Mai. Schwachvorstäubend. Höhe 60 bis 150 cm. Im ganzen Gebiete in zahlreichen Varietäten gebaut und daher oft verwildert. **Brassica Napus** L., **Rapskohl.**

Man unterscheidet zwei Unterarten:

1. **B. Napus oleïfera** De Candolle, **Raps** oder **Reps.** Wurzeln dünn, nicht viel dicker als der Stengel, spindelförmig. Öl- und Grüngemüse-Pflanze.*)

   Hauptvarietäten sind:

   α. **B. Napus hiemalis** (B. N. biennis vulgaris), **Winterraps, Raps, Reps, Ölsaat.** Die am häufigsten angebaute Ölfrucht. Blätter nicht kraus; Blüten citronengelb. ⊙.

   β. **B. Napus pabularis, Schnittkohl.** Blatt-Gemüsepflanze. Blätter kraus; Blüten hochgelb. ⊙.

   γ. **B. Napus annua, Sommerraps.** Zuweilen, namentlich im Gebirge als Ölfrucht angebaut. ⊙.

2. **B. Napus Napobrassica** De Candolle, **Rübenreps, Kohlrübe, Steckrübe, Erdkohlrabi, Krautrübe, Unterkohlrabi, Dorsche, Wruke.** Zweijährig; Wurzel dick, fleischig.

   Hauptvarietäten sind:

   B. Napus alba, Weisse Kohlrübe, Gemeine, Weisse Bodenkohlrabi. Viehfutter.

   B. Napus flava, Gelbe Kohlrübe, Gelbe Erdkohlrabi. Meist in Gärten gezogen; Gemüsepflanze.

b. Obere Blätter länglich, mit verschmälertem (nicht herzförmigem) Grunde am Stengel sitzend. Kelchblätter an der Blumenkrone anliegend. — Blütezeit Mai, Juni. Blüten ansehnlich, hellgelb, selten weisslich, mit 4 Nektarien. Alle Staubfäden aufrecht. Schoten durch die dicken Samen holperig, auf abstehenden Stielen aufrecht. Samen glatt. ⊙. Als Gemüsepflanze in den mannigfachsten Varietäten angebaut; die in allen Teile schlanke, nicht sehr saftige, unten völlig holzige Stammform, Br. oleracea silvestris L., findet sich auf Helgoland wild. **B. oleracea** L., **Gemüsekohl.**

Hauptvaritäten sind:

1. Blütenstand nebst den mehr oder weniger verwachsenen oberen Ästen, Blütenstielen und fehlgeschlagenen Blüten zu einer fleischigen, geniessbaren Masse (Blumenkohl) verdickt. **B. oleracea botrytis, Blumenkohl.**

---

*) Tafel 300. Brassica Napus L. A unteres Blatt; B Teil der blühenden Pflanze natürl. Grösse; 1 Blütenblatt; 2 Staubblätter, Stempel und Nektarien; 3 Teil des Fruchtstandes; 4 aufgesprungene Schote; 5 Same; 6 desgl. aus der Schale losgelöst; 7 desgl. im Querschnitt, um den faltenwurzeligen Keimling zu zeigen. 1, 2, 5 bis 7 vergrössert.

α. Blütenstand dicht gedrungen, oben fast ebenständig, käseartig. Blätter ziemlich lang, ungeteilt, nach oben zusammenneigend und den Blumenkohl fast deckend. **Brassica oleracea cauliflora, Eigentlicher Blumenkohl, Käsekohl, Karviol.**

β. Blütenstand mehr ausgewachsen, rispenartig-ästig. **B. oleracea asparagoïdes, Spargelkohl, Brokoli.**

2. Blütenstand normal ausgebildet.

α. Stengel kurz, über der Erde fleischig, knollenartig verdickt. **B. oleracea gongylodes, Kohlrabi, Kohlrabe, Oberkohlrabi, Obererdkohlrabi.**

β. Stengel nicht fleischig verdickt.

a. Die Blätter stehen einander sehr nahe und bilden einen geschlossenen Kopf (Kohlkopf).

aa. Blätter gewölbt, meist völlig glatt, zu einem festen Kopfe geschlossen. **B. oleracea capitata, Kopfkohl, Kraut.** Man unterscheidet hier noch das weissblätterige, rundköpfige **Weisskraut, Weisskohl, Kappus,** das ebenfalls weissblätterige, aber spitzköpfige **Zuckerhutkraut, Yorker Kraut, Spitzkappus, Filderkraut** und das dunkelbraune **Rotkraut.**

bb. Blätter blasig oder kraus zu einem lockeren, rundlichen oder länglichen Kopfe vereint. (B. o. bullata.) **B. oleracea sabauda, Wirsing, Welschkohl, Savoyerkohl.**

b. Die Blätter stehen offen (bilden keinen Kopf).

aa. In den Achseln der Blätter bilden sich kleine Köpfchen (Sprossen), aus denen im folgenden Jahre die Blütenstengel hervorbrechen. Blätter etwas blasig (wirsingähnlich). **B. oleracea gemmifera, Rosenkohl, Sprossenkohl.**

bb. In den Achseln der Blätter entwickeln sich keine Köpfchen. **B. oleracea acephala, Blattkohl.** Man unterscheidet hier noch **Grün-, Pflück-** oder **Winterkohl** mit krausem, eingeschnittenen oder zerschlitzten, grünen Blättern; **Braunkohl,** mit eben so gestalteten, dunkelbraunen oder violetten Blättern; **Bunter Feder-** oder **Plumagekohl** mit ähnlichen, aber vielfarbigen, dunkelrot-violett, grün und gelbgefärbten Blättern; **Flachkohl,** dahin der **Riesen-, Kuh-** oder **Baumkohl** mit lauchgrünen, ganzrandigen Blättern, bis 2 m hoch.

B. Blütenstand anfangs flach, doldentraubig, sodas die geöffneten Blüten höher stehen als die noch nicht entwickelten Blütenknospen. Untere Blätter grasgrün, nicht duftig bereift, dünn, weichhaarig. Kelchblätter zuletzt offen, fast wagerecht abstehend. Blumenkrone goldgelb, mit 4 Nektarien, mittelgross. ⊙ und ⊙. Die zweijährigen blühen im April und Mai, die einjährigen vom Juli bis in den Spätherbst. Bei Selbstbestäubung fast unfruchtbar, bei Fremdbestäubung aber sehr reichlich fruchtend. Schoten fast aufrecht, holperig. Samen braun. 40 bis 100 cm hoch. In vielen Abarten als Gemüse-, Futter- und Ölpflanze kultiviert und verwildert. **B. Rapa L., Rübenkohl.**

Man unterscheidet:

a. Wurzel nicht oder nur wenig dicker als der Stengel; des in den Samen enthaltenen Öles halber als Ölfrucht angebaut: (B. R. campestris), **Brassica Rapa oleïfera, Rübsen, Rübenraps, Ölrübe,** mit der zweijährigen Varietät **B. Rapa biennis, Winterrübsen, Winterrübenraps, Wintersaat, Rübsaat, Winterölrübe** und der einjährigen **B. Rapa annua, Sommerrübsen, Sommerrübenraps, Sommersaat, Sommerölrübe.**

b. Wurzel dick, fleischig, essbar und deshalb angebaut. ⊙. **B. Rapa rapifera, Weisse Rübe, Rübe, Saatrübe, Brachrübe, Stoppelrübe, Turnip,** mit den Formen: **Lange, Kurze** und **Zwerg-Rübe,** zu welch letzteren die als Delikatesse bekannte **Teltower Rübe** gehört.

Gattung 358: Erucastrum Presl, Hundsrauke, Rampe.

A. Alle Blätter fiederteilig; Blumenblätter gross, 6 bis 10 mm lang.

1. Die einzelnen Blüten, wenigstens die unteren, sind von Deckblättern gestützt. — Stengel und Blätter kurzhaarig. Untere Blätter fiederteilig; obere fiederschnittig, mit eiförmigen bis länglich-linealischen, ungleich-buchtigen, zum Teil fast fiederspaltig-stumpf-gezähnten Lappen. Kelchblätter aufrecht abstehend. Blumenkrone grünlichgelb, bei der zweijährigen Form oft fast goldgelb. Blütezeit April bis Oktober. Schoten aufrecht-abstehend, der dicken Samen halber holperig. ⊙ und ⊙. Höhe 30 bis 50 cm. An Ackerrändern, auf sonnigen, unfruchtbaren Orten, zerstreut. (Sisymbrium Erucastrum Pollich.)
   E. Pollichii Schimper und Spenner, **Pollichs Hundsrauke.**

2. Die einzelnen Blüten sind nicht von Deckblättern gestützt. — Blätter tief-fiederspaltig-fiederschnittig, mit länglichen, ungleich-stumpfeckig-gezähnten Abschnitten. Blumenkrone hell-citronengelb. Blütezeit Juni, Juli. Kelchblätter und Schoten stehen wagerecht ab. ♃. Höhe bis 30 cm. An sonnigen und unfruchtbaren Orten, Ufern, namentlich im Westen und Süden. (Sisymbrium obtusangulum Schleicher.)
   E. obtusangulum Reichenbach, **Stumpfeckige Hundsrauke.**

B. Untere Blätter leierförmig, obere fiederteilig. Stengel und Blätter borstig-rauh. Blumenblätter klein, 4 mm lang, gelb. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Auf steinigen Orten und Schutt, in der Schweiz und im Elsass. (Sinapis incana L.) **E. incanum** Koch, **Graue Hundsrauke.**

Gattung 359: Sinapis Tournefort, Senf.

A. Kelchblätter wagerecht abstehend.

1. Obere Blätter ungeteilt, eiförmig-länglich, ungleich-buchtig-gezähnt; untere fast leierförmig, bei kleineren oder auf magerem Boden gewachsenen Pflanzen sind oft alle Blätter ungeteilt, auch die unteren

Blätter mitunter ganzrandig. — Stengel meist kurzborstig. Blumenkrone goldgelb. Mit 4 Nektarien. Blütezeit Juni, Juli, bis zum Winter. Schote stielrund-holperig, kahl oder kurzborstig, mit dreinervigen Klappen; so lang oder länger als ihr zweischneidiger, bei der Reife abfallender Schnabel, aufrecht oder abstehend. Samen schwarz, glatt. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Feldern, Wegen, Schutt, oft ein lästiges Unkraut. **Sinapis arvensis** L., **Acker-Senf, Hederich.***)

Eine weniger häufige Abart mit rückwärts und dicht rauhhaarigen Schoten ist **Schkuhriana** Reichenbach. (S. orientalis Schkuhr.)

2. Alle Blätter fiederspaltig, mit grob-ungleich-buchtig-gezähnten, oft etwas gelappten Abschnitten, wie die Stengel kurzborstig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Vanilleduftend. Schoten borstig, abstehend, stielrund, holperig, so lang oder kürzer als ihr nicht abfallender, oft sichelförmig gekrümmter Schnabel, mit fünfnervigen Klappen. Same gelblich, grubig-punktiert. 30 bis 80 cm hoch. ⊙. Seiner Samen (Senfkörner) halber oft angebaut und daher verwildert. **S. alba** L., **Weisser Senf.**

B. Kelch aufrecht, der Blumenkrone anliegend. Blätter alle fiederspaltig bis tief-fiederteilig; untere mit länglichen, ungleich-gezähnten oder buchtig-gekerbten, obere mit linealischen, ganzrandigen Abschnitten. Blumenkrone schwefelgelb. Blütezeit Juni bis August. Schoten abstehend, kahl, mit drei hervortretenden Nerven und netzförmig verästelten Adern. Griffel bleibend, viermal so kurz als die Schote; diese aufrechtstehend. Same schwarz, grubig. Höhe 25 bis 50 cm. ⊙ und ⊙. Auf Sand und Kiesfeldern im Gebiete des Rheins und seiner linken Nebenflüsse. **S. Cheiranthus** Koch, **Lackartiger Senf.**

Bei der Abart **Cheiranthifolia** (Brassica cheiranthifolia Reichenbach) stehen die Schoten weit ab und sind dreimal so lang als der die Frucht schnäbelnde Griffel.

Gattung 360: Diplotaxis De Candolle, Rempe, Rampe, Doppelsame.

A. Blütenstengel am Grunde halbstrauchig, ästig, bis oben reich beblättert, meist kahl. — Blätter fiederspaltig oder buchtig-gezähnt, mit linealen,

*) Tafel 301. Sinapis arvensis L. A blühende Pflanze; 1 noch nicht völlig geöffnete Blüte; 2 geöffnete Blüte mit wagerecht abstehendem Kelche; 3 Blumenblatt; 4 Stempel; 5 geöffnete Frucht; 6 Klappe der Frucht; 7 Querschnitt der Frucht, um die 3 Nerven der einzelnen Klappen erkennen zu lassen. 1 bis 7 vergrössert.

entfernt gezähnten oder ganzrandigen Abschnitten, zuweilen fast doppelt-fiederspaltig; oberste oft lineal, ungeteilt, fast ganzrandig. Blumenkrone citronengelb, beim Verwelken bräunlich, angenehm duftend. Blumenblätter rundlich-umgekehrteiförmig, in den kurzen Nagel zusammengezogen. Mit 4 Nektarien. Blütezeit Juni bis Herbst. Schote über der verdickten Spitze des Blütenstielchens noch einmal kurz gestielt; bei der Reife ungefähr so lang als ihr Stiel. Höhe 30 bis 80 cm. ♃. An unbebauten, namentlich salzigen Orten; zerstreut. (Sisymbrium tenuifolium L.) **Diplotaxis tenuifolia** De Candolle, **Schmalblätterige Rempe.***)

B. Blütenstengel krautartig, meist nur mit grundständiger Blattrosette.
   1. Stengel und Blätter behaart. Blumenblätter rundlich-umgekehrt-eiförmig in den kurzen Nagel zusammengezogen, grünlichgelb, beim Verblühen lederbraun. — Blätter gestielt, zerstreut behaart; ganz oder buchtig-gezähnt oder fiederspaltig, mit meist stumpfen, eiförmigen oder länglichen, gezähnten Lappen. Schote nach unten nicht verschmälert, zwei- bis dreimal so lang als ihr Stiel. Höhe 10 bis 50 cm. Meist ☉ und dann vom Juli bis zum Eintritt des Frostes blühend, seltener ☉ bis ♃ und dann schon im Mai blühend. Auf Äckern, Schutt, Mauern; zerstreut. (Sisymbrium murale L.) **D. muralis** De Candolle, **Mauer-Doppelsame.**
   2. Stengel und Blätter kahl. Blumenblätter länglich-umgekehrt-eiförmig, allmählich keilförmig in den Nagel verschmälert. — Der vorigen sehr ähnlich, doch meist kleiner. ☉. Auf Äckern, Schutt, Mauern und in Weinbergen; im Gebiete des unteren Main und in Österreich. (Sisymbrium vimineum L.) **D. viminea** De Candolle, **Niederige, Rutenästige, Dünnstengelige Rempe.**

Gattung 361: Eruca De Candolle, Senfkohl.

Hierher nur **Eruca sativa** Lamarck, (Brassica Eruca L.) **Senfkohl, Raukenkohl, Rauke, Runke.****) Blätter leierförmig-fiederteilig mit langgestreckten, grob-ungleich-buchtig-gezähnten Abschnitten. Blumenkrone gelblich-weiss, violettaderig. Blütezeit Mai, Juni. Schoten kurzgestielt, aufrecht, der Spindel anliegend, nach oben spitz. ☉. Höhe 30 bis 40 cm. Wild im Cantons Wallis. In Italien und Südfrankreich, mitunter auch

---

*) Tafel 302. Diplotaxis tenuifolia De Candolle. A Teil der blühenden Pflanze; 1 Blumenblatt; 2 Kelchblättchen; 3 oberer Teil der geöffneten Schote.

**) Tafel 303. Eruca sativa Lamarck. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Frucht; 2 bis 4 Same mit Quer- und Längsschnitt, um die Lage des faltenwurzeligen Keimlings zu zeigen, vergrössert.

wohl im südlichsten Teile des Gebietes, als Senf-, Öl-, Salat- und Gemüsepflanze angebaut und verwildert.

11. Unterfamilie: Zilleae, Calepineartige.

Faltwurzler, deren Frucht ein Nüsschen ist.

Gattung 362: Calepina Adanson, Calepine.

Hierher nur **Calepina Corvini** Desvaux, **Corvins Calepine.** Wurzel oft rübenförmig aufgetrieben, und dann von Maden einer Fliegenart bewohnt. Grundständige Blätter rosettig, meist buchtig- oder schrotsägeförmig-fiederspaltig, mit unregelmässig-gezähnten Zipfeln; zuweilen mit länglichen, lang in den Blattstiel vorgezogenen, ganzrandigen oder nur schwach-gezähnten Blättern untermischt. Obere Blätter länglich-pfeilförmig. Ganze Pflanze kahl. Blumenkrone weiss; zuweilen in Staubblätter umgewandelt, sodass die Blüte zehnmännig ist (X, 1). Blütezeit April bis Juni. ⊙ und ⊙. Nüsschen einsamig. Höhe 30 bis 50 cm. Auf Saatfeldern; am Niederrhein.*)

12. Unterfamilie: Raphaneae, Rettichartige.

Faltwurzler, deren Frucht eine Gliederschote (Schötchen) ist. Die Schote des Rettichs (Raphanus) bleibt meist ganz und zerfälllt nicht in einzelne Glieder.

Hierher 4 Gattungen:

A. Schote langgestreckt, mehrsamig.
   1. Schote stielrund, aus kegelförmigem Grunde lang zugespitzt, korkartig, dickwandig, durch ein inneres, scheinbare Querwände bildendes, schwammiges Mark in einsamige Fächer geteilt, ein- bis zweigliederig, meist nicht zerfallend. Gattung 363: **Raphanus** Tournefort **Rettich (Rettig).**
   2. Schote perlschnurartig-eingeschnürt und bei völliger Reife mit Längsrillen versehen, lederartig, hart, zweigliederig; das untere Glied bleibt leer, das obere zerspringt perlschnurförmig in einsamige Stücke. Gattung 364: **Raphanistrum** Tournefort, **Hederich.**

B. Frucht kurz (Schötchen), zweigliederig; unteres Glied stielartig, oberes kugelig.
   1. Beide Glieder einsamig. Gattung 365: **Rapistrum** Boerhaave, **Rapsdotter, Windsbock.**

---

*) Tafel 304. Calepina Corvini Desvaux. A blühende Pflanze; B Grundblatt; 1 Blüte; 2 Staubblätter, Stempel und Nektarien; 3 Nüsschen; 4 Same. 1 bis 4 vergrössert.

2. Oberes Glied einsamig, unteres unfruchtbar, leer. Gattung 366: **Crambe** Tournefort, **Meerkohl.**

Gattung 363: Raphanus Tournefort, Rettich (Rettig).

Hierher nur **Raphanus sativus** L., **Rettich (Rettig).** Stengel aufrecht, gewöhnlich ästig, unten hohl, wie die Blätter zerstreut-borstig. Blätter gestielt, untere leierförmig, mit länglich-abgerundeten, ungleich-gekerbten Abschnitten, unter denen der Endabschnitt der grösste ist; obere länglich-lanzettförmig, spitz und fast ganzrandig. Kelch aufrecht. Blumenkrone weiss oder violett und violett geadert. Zwischen den Staubfäden finden sich 4 Honigdrüsen. Samen netzig-runzelig. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Höhe 50 bis 125 cm. Der fleischigen, geniessbaren Wurzel halber in mehreren Varietäten angebaut und mitunter verwildert: **Rettich, Sommer-** und **Winterrettich** (R. sativus niger De Candolle), mit grosser, aussen schwarzer Wurzel; **Radieschen, Monatrettich** (R. sativus radicula De Candolle), mit kleiner, aussen purpurner, violetter, oder weisser Wurzel.*)

Gattung 364: Raphanistrum Tournefort, Hederich.

Hierher nur **Raphanistrum Lampsana** Gärtner (Raphanus Raphanistrum Linné), **Hederich.** Stengel aufrecht, ästig, unten nebst den Blättern steifhaarig, oben kahl. Untere Blätter gestielt, leierförmig, mit mehr oder weniger stumpfen, ungleich-gezähnten Lappen: nach oben zu werden die Blätter mehr und mehr ungeteilt und kürzer gestielt. Kelch aufrecht; Blumenkrone meist gelb, violett-aderig, oder gelb mit etwas dunklergelben Adern, selten weiss, violettaderig. Mit 4 Nektarien. Blütezeit Juni bis September. Die Schoten stehen aufrecht ab, sie endigen in einem Schnabel, der drei- bis viermal länger ist als die oberste Samenanschwellung. Die Samen sind glatt. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Äckern, Schutt, an Wegen und Rainen; gemein, doch nicht auf Kalkboden.**)

Gattung 365: Rapistrum Boerhaave, (Myagrum L.), Rapsdotter, Windsbock.

1. Schnabel des Schötchens fadenförmig, etwa so lang wie das obere Glied der Frucht. — Stengel gerieft, unten rauh-, oben feinhaarig. Grundständige Blätter spatelförmig, unterste ganzrandig, obere gezähnt; stengel-

*) Tafel 305. Raphanus sativus L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blüte; 2 Staubblätter; 3 Teil des Fruchtstandes; 4 und 5 Same; 6 desgl. im Querschnitte. 1, 2, 4 bis 6 vergrössert.

**) Tafel 306. Raphanistrum Lampsana Gärtner. A blühende Pflanze; 1 Blüte, von der 2 Kelchblätter und die Blumenkrone entfernt wurden; 2 Blumenblatt; 3 Stempel; 4 Frucht; 5 und 6 Frucht im Längs- und im Querschnitt; 7 Same. 1, 2, 4 bis 6 vergrössert.

ständige Blätter leierförmig, buchtig-gezähnt oder kurz-gezähnt; oberste länglich-lanzettlich, gezähnelt bis buchtig-gezähnt; alle auf der Unterseite kurz-borstig, auf der Oberseite meist kahl. Blüten klein, in einen dichten Büschel am Ende der langgestreckten Fruchttraube zusammengedrängt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⨀. Auf Äckern und Brachfeldern in der Schweiz, im Gebiet des Rheins, in Thüringen, Sachsen; zersreut und unbeständig. (Myagrum rugosum L.) **Rapistrum rugosum** Allioni, **Runzeliger, Einjähriger Rapsdotter.***)

2. Schnabel der Frucht kegelförmig, kürzer als das obere Glied des Schötchens. — Blätter tief-fiederspaltig, mit länglichen, grob-buchtig-gezähnten Abschnitten; oberste klein, lineal-lanzettlich, gezähnelt. Blüten und Blütenstand wie bei der vorigen. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Äckern, Hügeln, an Wegerändern, besonders auf Kalk; sehr zerstreut. (Myagrum perenne L.) **R. perenne** Allioni, **Ausdauernder Rapsdotter.****)

Gattung 366: Crambe Tournefort, **Meerkohl**

1. Blätter kahl, blauduftig, fleischig, dickaderig, am Rande wellig-buchtig, eirund-länglich, tief-buchtig; oder die unteren buchtig-fiederspaltig, mit rundlichen, gezähnt-gekerbten Lappen; unterste langgestielt, oberste sitzend. Blumenkrone weiss. Längere Staubfäden gabelig-gespalten. Früchtchen eirund, stumpf. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Am Seestrand der Nord- und Ostsee, nicht häufig; auch als Kohl angebaut. **Cr. maritima** L., **Meerkohl, Seekohl.*****)
2. Blätter in der Jugend steifhaarig, später kahl; grundständige doppelt-fiederspaltig mit länglichen, gezähnten oder eingeschnittenen Lappen. — Blumenkrone weiss. Längere Staubfäden gabelig gespalten. Früchtchen eirund, stumpf. Blütezeit April, Mai. Höhe 60 bis 90 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen, Äckern, in Weinbergen, in Mähren. **Cr. Tatarica** Jacquin, **Russischer Meerkohl.**

4. Reihe: Spiralsamige, Spirolobeae.

Die spiralig aufgerollten Keimblätter sind auf Querschnitten zweimal sichtbar. O || ||. 1 Gattung.

---

*) Tafel 307 A. Rapistrum rugosum Allioni. AB blühende Pflanze; A 1 Frucht, vergrössert.

**) Tafel 307 B. Rapistrum perenne Allioni. B 1 Frucht; B 2 und B 3 oberes Glied der Frucht im Quer- und Längsschnitt. 1 bis 3 vergrössert.

***) Tafel 308. Crambe maritima L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter, Stempel, 1 grosses, 2 kleine Nektarien; 3 Fruchtknoten geöffnet; 4 Früchtchen; 5 Same. 1 bis 5 vergrössert.

13. Unterfamilie: Buniadeae, Zackenschotenartige.

Spiralsamige, deren Frucht ein Nüsschen ist.

Gattung 367: Bunias L., Zackenschote.

1. Schötchen vierkantig, vierfächerig zackig-geflügelt. — Unterste Blätter langgestielt, schrotsägeförmig-fiederschnittig, mit langen, spitzen, ungleich-geschweift-gezähnten Abschnitten; oberste lanzettlich, ungeteilt, geschweift-gezähnt; alle mit einfachen und mit verästelten Haaren bestreut. Blüten langgestielt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Unter der Saat, auf Brachfeldern, auf Schutt im Süden des Gebietes; sehr zerstreut und oft unbeständig. **B. Erucago** L., **Keulchen-Zackenschote.****)
2. Schötchen schief-eiförmig, warzig, ungeflügelt, zweifächerig. — Der vorigen sehr ähnlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf trockenen, wüsten Plätzen, an Flussufern; selten, aber meist in Norddeutschland und in grösserer Menge beisammen. (Laelia orientalis Desvaux.) **B. orientalis** L., **Morgenländische Zackenschote.***)

5. Reihe: Geknicktsamige, Diplecolobeae.

Die Keimblätter sind so geknickt, dass sie auf dem Querschnitte drei- bis viermal sichtbar sind. ⊙ ‖ ‖ ‖ oder ○ ‖ ‖ ‖ ‖. 2 Gattungen.

14. Unterfamilie: Senebiereae, Krähenfussartige.

Geknicktsamige, deren Frucht ein schmalwandiges Schötchen ist.

Gattung 368: Senebiera Persoon, (Coronopus Haller), Krähenfuss, Feldkresse.

1. Früchtchen mit kleinem Griffel, fast nierenförmig-ausgebuchtet, zusammengedrückt, netzig-runzelig, am Rande strahlig, fast kammförmig-gestreift; zerfällt bei der Reife in zwei einsamige, sich nicht öffnende Fächer. — Blätter fiederschnittig, mit linealischen oder spatelig-linealischen, ganzen oder eingeschnittenen, spitzen, spreizenden Abschnitten, oft blaugrün, kahl. Blüten klein, weiss; mit 4 Nektarien; in knäuelig-gedrängten, achselständigen Trauben. Blütezeit Juli bis Sep-

---

*) Tafel 309 A. Bunias orientalis L. A Teile der Pflanze. 1 Blüte, von der 3 Blumenblätter weggenommen wurden; 2 Früchtchen; 3 dasselbe im Querschnitte; 4 der spiralige Keim. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 309 B. Bunias Erugaco L. B 1 Frucht; B 2 Frucht der Länge nach durchschnitten; B 3 Same; B 4 desgl. im Längsschnitt. 1 bis 4 vergrössert.

tember. Stengel ausgebreitet, auf dem Boden liegend. 10 bis 25 cm lang. ⨀. Auf Triften, an Wegen und Gräben, mancherorts gemein, stellenweise fehlend. (Cochlearia Coronopus L., Coronopus Ruellii Allioni.) **Senebiera Coronopus** Poiret, **Gemeiner Krähenfuss.***)

2. Früchtchen ohne Griffel, an der Spitze ausgerandet, zweiknotig, zusammengedrückt, netzig-runzelig. — Der vorigen ähnlich, aber sich etwa handhoch vom Boden erhebend. Blütezeit Juli, August. 10 bis 30 cm lang. ⨀. An Ufern und unbebauten Orten; selten. **S. didyma** Persoon, **Zweiknotiger Krähenfuss.**

15. Unterfamilie: Subularieae, Pfriemenkresseartige.

Geknicktsamige, deren Frucht ein breitwandiges Schötchen ist.

Gattung 369: Subularia L., Pfriemenkresse.

Hierher nur **Subularia aquatica** L., **Wasser-Pfriemenkresse,** ein nur wenige Centimeter hohes ausdauerndes Pflänzchen mit pfriemenförmigen, haarlosen Blättchen. Blumenkrone weiss, unansehnlich. Blütezeit Juni, Juli. In Fischteichen unter dem Wasser und bei zurückgetretenem Wasser an deren Rande; unter Wasser blüht sie kleistogam, mit geschlossenem Kelche, nur ausserhalb desselben entfaltet sie ihre Blütchen. Die ersteren Blüten bringen aber mehr Samen. Sehr selten.

57. Familie: Capparidaceae, Kapperngewächse.

Die ziemlich vielgestaltige, den tropischen und subtropischen Klimaten angehörende Familie ist im Gebiete nur durch die Gattung Capparis L. vertreten, daher hier nur deren Charakteristik angeführt werden mag.

Gattung 370: Capparis L., Kappernstrauch.

Niedrige, unbehaarte Sträucher mit liegenden oder kletternden Ästen und wechselständigen, gestielten, ungeteilten, ganzrandigen, glänzend blaugrünen Blättern. Die Blüten sind langgestielt, unregelmässig, zwitterig. Der Kelch besteht aus 4 getrennten oder am Grunde verwachsenen Blättern. Die Blumenkrone ist vielblätterig. Die Staubblätter sind frei und zahlreich. — Fruchtknoten und Frucht sind langgestielt (sie besitzen einen

---

*) Tafel 310. Senebiera Coronopus Poiret. A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 und 3 Fruchtknoten von verschiedenen Seiten gesehen; 4 Früchtchen; 5 geöffnete, geknicktsamige Frucht; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.

langen Stempelträger). Die Frucht ist eine ovale, holzig berindete, vielsamige Beere.

Hierher nur **Capparis spinosa** L. (C. ovata Desvaux), **Gemeiner, Dorniger Kappernstrauch.** Bis 1 m hoher Strauch. Blätter eiförmig, oft fast kreisrund, stumpf oder spitz oder ausgerandet. Am Grunde der Blattstiele stehen meist 2 kurze, dornige, gebogene Nebenblätter (var. acutifolia; dieselben fehlen bei der Form inermis). Blüten gross, Blumenblätter weisslich. Jüngere Zweige, Blütenstiele, Blattnerven, Staubfäden und Stempelträger sind meist rot angelaufen. Blütezeit Juni. XIII, 1. Die in der Regel nierenförmigen Samen sind eiweisslos, besitzen zusammengefaltete oder gekrümmte Samenlappen und sind dem Fruchtbrei der Beeren eingelagert. In Felsspalten, auf Mauern und sandigen Feldern in Südtirol; mehrfach kultiviert. Die noch geschlossenen Blütenknospen kommen als Kappern in den Handel.*)

58. Familie: Resedaceae, Reseden- oder Wau-Gewächse.

Diese eigentümliche Familie ist im Gebiete nur durch die

Gattung 371: Reseda L., Resede, Wau.

vertreten und mag daher hier deren Kennzeichnung stehen. Ein- oder zweijährige Kräuter mit abwechselnden Blättern; Kelch und Blumenkrone sind bei unseren Arten vier- bis sechsblätterig. Die Blumenkronenblätter sind ganz oder mannigfach gespalten; dabei sind die vorderen Blumenblätter meist kleiner und weniger geteilt als die der Blütenachse zugewendeten. Am Grunde der zerschlitzten Platte findet sich auf der Innenseite der Blumenblätter als Fortsetzung des scheidenartig verbreiterten Nagels ein kleines Blatthäutchen (ligula). Die Blütenachse ist zwischen den Kron- und den Staubblättern mehr oder weniger gestreckt und zu einer, auf der Vorderseite der Blüte nur wenig entwickelten, auf der Rückseite zu einer hohlen Schuppe erweiterten Scheibe (Discus) angeschwollen. Die Staubblätter sind zahlreich, die Staubbeutel am Grunde des Rückens angeheftet. Der Fruchtknoten ist einfächerig, er wird von drei bis vier nur an ihrem Grunde miteinander verwachsenen Fruchtblättern gebildet

*) Tafel 311. Capparis spinosa L. A Blütenzweig; 1 Blütengrundriss; 2 Staubblatt; 3 Frucht; 4 dieselbe durchschnitten; 5 Same; 6 derselbe im Längsschnitte; 7 Keimling. 2 und 4 bis 7 vergrössert.

und ist meist an seiner Spitze offen; die Narben finden sich an den Enden seiner Lappen. Die Frucht ist eine an ihrer Spitze offene, vielsamige Kapsel. Infolge der auffälligen Blütentrauben ist der Insektenbesuch (fast ausschliesslich Bienen) verhältnismässig stark; doch ist auch Selbstbestäubung von Erfolg. Die Gattung wird zu XI, 3 gerechnet, obgleich sie nach der Zahl der Staubblätter oft zu XIII zu zahlen wäre.

A. Kelch und Blumenkrone sind vierblätterig. — Im ersten Jahre bildet sich nur eine Rosette flach am Boden liegender, linealischer, am Rande welliger Blätter; im zweiten erhebt sich ein 50 bis 125 cm hoher Stengel mit schmallanzettlichen, stachelspitzigen, an ihrem Grunde meist jederseits einzähnigen, sonst ganzrandigen, mitunter welligen Blättern. Die kurzgestielten Blüten stehen in langen, ährenartigen Trauben. Blumenkrone grünlichgelb ins weissliche. Blütezeit Juli bis September. Fruchtknoten vierlappig. ⊙. Auf Schutt und unbebauten Orten, an Wegen und Dämmen, namentlich auf Kalkboden; zerstreut; besonders im Gebirge; selten. Enthält einen gelben Farbstoff und wird daher mancherorts angebaut. **Reseda luteola** L., **Färber-Resede, Wau.***)

B. Kelch und Blumenkrone sind fünfblätterig. — Blätter ein- bis zweifach fiederteilig. Kronenblätter einander gleichgestaltet, weiss. Blüten in dichten Trauben. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Südtirol. **R. alba** L., **Weisse Resede.**

C. Kelch und Blumenkrone sind sechsblätterig.

1. Mittlere stengelständige Blätter ein- oder zweifach fiederteilig oder doppelt dreilappig; obere dreispaltig, alle mit lanzettlichen oder länglich-lanzettlichen Abschnitten; untere Blätter ungeteilt. Blütenstiele so lang als der Kelch. Blumenblätter klein, grünlich-gelb ins weissliche. Blütezeit Mai bis September. Kapsel aufrecht. Höhe 30 bis 75 cm. ⊙ mitunter ♃. An sandigen und steinigen, namentlich kalkigen Orten, Wegerändern, Ufern und auf Kulturland; verbreitet, aber nicht überall. **R. lutea** L., **Gelbe Resede.**

   Die mitunter verwilderte, als Zierpflanze beliebte **R. odorata** L., **Wohlriechende Resede** ist von der gelben Resede ausser durch ihren Wohlgeruch, namentlich durch die niederliegenden Stengel, die fast durchgehends ganzen, spatelförmigen Blätter (nur die oberen sind meist dreispaltig), sowie dadurch unterschieden, dass ihre Blütenstiele doppelt so lang als der Kelch sind und die Kapseln zuletzt

---

*) Tafel 312. Reseda luteola L. A Blattrosette des ersten Jahres; B Gipfel der blühenden Pflanze; 1 und 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 und 5 Blumenkronenblätter; 6 Staubblatt; 7 Frucht; 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.

hängen; sie stammt wahrscheinlich aus Nordafrika. Zwischen ihr findet sich häufig, die ihr sehr ähnliche, aus Krain stammende **Reseda inodora** Reichenbach, **Geruchlose Resede.**

2. Mittlere und obere Stengelblätter mit dreiteiliger oder dreilappiger Spitze; untere ungeteilt, länglich-keilförmig. Blumen klein, weisslich, in lockerer Traube. Blütezeit Juni bis August. Höhe 10 bis 25 cm. Frucht hängend. Auf sonnigen, wüsten Plätzen, an Wegen, auf Brache; selten; in der Schweiz, Österreich, im Elsass. **R. Phyteuma** L., **Grosskelchige, Kleine Resede.**

59. Familie: Droseraceae, Sonnentaugewächse.

Kräuter mit spiralig stehenden Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig. Kelch bleibend, fünfblätterig oder fünfspaltig, in der Knospenlage dachig. Blumenkrone fünfblätterig. Staubblätter 4 bis 20 (bei den einheimischen 5, mit der Blumenkrone abwechselnde). Fruchtknoten aus drei oder fünf Fruchtblättern gebildet, ein- bis dreifächerig, mit mehreren einfachen oder geteilten Griffeln. Frucht eine fachspaltige Kapsel; Samen zahlreich.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blüten in einfachen, ährenartigen, selten am Grunde gegabelten Wickeln, auf nacktem Schafte. Blumen- und Staubblätter je fünf; Fruchtknoten einfächerig, mit drei (selten vier oder fünf) Fruchtblättern und ebenso viel freien oder am Grunde verbundenen, einfachen oder verschieden tiefgeteilten Griffeln mit kopfigen oder gewimperten Narben. Gattung 372: **Drosera** L., **Sonnentau.**
2. Blüten einzeln. Gattung 373: **Aldrovanda** L., **Aldrovande.**

Gattung 372: Drosera L., Sonnentau.

Die langgestielten Laubblätter stehen in grundständigen Rosetten. Die Oberseite der Blätter ist bedeckt mit zahlreichen braunroten Drüsen; letztere haben nach dem Blattrande zu immer längere Stiele, bis sie an diesem selbst meist nach allen Richtungen hin strahlend gefunden werden. An dem Kopfe einer jeden Drüse wird eine Flüssigkeit klebriger Natur ausgeschieden, welche im Sonnenschein in krystallhellen Tröpfchen glänzt und die Benennung Sonnentau herbeigeführt hat. Wenn sich nun ein kleines Insekt, eine Fliege oder Ameise, auf die Blattoberfläche setzt, dann wird es durch den Klebstoff jener Drüsen festgehalten, es erlahmt bald und rasch, oft erfolgt schon nach einer Viertelstunde der Tod. Etwa gleichzeitig mit

dem letzten Kampfe des Insektes beginnen die ihm zunächst befindlichen Drüsenhaare sich gleichmässig von allen Seiten hin gegen das Insekt zu beugen, und sie berühren es endlich zu einer Zeit, wenn es schon unbeweglich daliegt. Langsam beginnt dann auch die Bewegung der entfernteren Drüsen, bis endlich alle Drüsenköpfe sich nach der Insektenleiche hinneigen. Die Geschwindigkeit dieser Bewegungen ist je nach der Vegetationskraft der Pflanze, sowie des gereizten Blattes und der äusseren Temperatur sehr verschieden; doch vergehen immerhin mehrere Stunden, bis alle Drüsen ihre Bewegung vollzogen haben. Wenn die Drüsenköpfe auf diese Weise mit dem Insekt in Berührung getreten sind, scheiden sie einen dem Magensafte zu vergleichenden Stoff aus, infolgedessen das Insekt bis auf die gröberen Teile seiner Haut aufgelöst wird, um in dieser Form als Nahrung in die Pflanze einzutreten. Doch scheint die **„fleischfressende Pflanze“** Fleischnahrung nicht unbedingt nötig zu haben, auch ist es noch nicht sichergestellt, ob solche „gemästete Pflanzen“ sich kräftiger entwickeln und fruchtbarer sind als „nicht mit Fleisch gefütterte“. — Vor den normalen Blüten treten reichlich fruchtende kleistogame auf.

Bei uns drei Arten:

1. Schaft aufrecht und zwei- bis viermal so lang als die kreisrunden, langgestielten Blätter. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 20 cm. Ausdauernd durch kurze, kriechende, fadenförmige Ausläufer, an deren Spitze sich neue Blattrosetten bilden. An torfigmoorigen Orten und in Sümpfen; verbreitet. **Drosera rotundifolia** L., **Rundblätteriger Sonnentau.***)
2. Schaft aufrecht, höchstens noch einmal so lang, als die lineal-keilförmigen Blätter. Blumenkrone weiss (etwas grösser als die der vorigen Art). Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. In Sümpfen und Torfmooren; seltener als die vorige. (D. anglica Hudson.) **D. longifolia** Hayne, **Langblätteriger Sonnentau.**

   Bei der Abart **D. obovata** Mertens und Koch sind die Blätter umgekehrt-eiförmig-keilig.
3. Schaft niederliegend oder bogenförmig aufstrebend, wenig länger als die verkehrt-eiförmigen-keilförmigen Blätter. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. In Torfsümpfen, namentlich im Osten; selten. **D. intermedia** Hayne, **Mittlerer Sonnentau.**

---

*) Tafel 313. Drosera rotundifolia L. A keimender Same; B Keimpflanze; C blühende Pflanze; 1 Blatt; 2 desgl. „eine Ameise fressend“; 3 Blüte nach Entfernung von Kelch und Blumenkrone; 4 Blüte im Längsschnitt; 5 Blütengrundriss; 6 Staubblatt; 7 geöffnete Frucht; 8 noch nicht ganz reifer Same; 9 Keim; 10 Keim im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

Gattung 373: Aldrovanda L., Aldrovande.

Hierher nur **Aldrovanda vesiculosa** L., **Blasige Aldrovande.** Bis 30 cm lange, schwimmende, untergetaucht lebende Wasserpflanze mit fadenförmigem, wenig ästigem Stengel und dicht-wirtelständigen Blättern. Der Blattstiel ist flach und keilförmig; an seinem vorderen Ende läuft er in lange, borstige Wimpern aus, welche die zwischen ihnen stehende eigentliche Blattfläche überragen; letztere ist muschelförmig-zweiklappig, in der Mitte blasig aufgetrieben, am Rande mit kurzen Borsten bedeckt. Diese Blätter sind sehr reizbar; die Quirle falten sich über zwischen sie geratende Gegenstände zusammen und die Spreite schliesst sich im gleichem Falle nach oben vollständig zu. Die Blüten stehen einzeln, achselständig. Der Kelch ist fünfteilig, die Blumenkrone fünfblätterig, weiss; Staubblätter sind fünf vorhanden. Der aus fünf Blättern gebildete Fruchtknoten hat fünf völlig voneinder getrennte Narben (V, 5). Die Frucht ist eine fünfklappige Kapsel. Die Samen haben eine krustige, schwarze, zerbrechliche Schale. Blütezeit Juli, August. ♃. In Teichen und Gräben, in Schlesien, Vorarlberg, Tirol; äusserst selten und weit zerstreut.

60. Familie: Crassulaceae, Dickblattgewächse.

Saftige, meist kahle Pflanzen mit nebenblattlosen, in der Regel einfachen, kahlen Blättern. Blüten regelmässig, fast immer zwitterig, in trugdoldigen, oft wickeligen Blütenständen. Kelch- und Kronenblätter frei oder nur an ihrem Grunde etwas verwachsen. Staubblätter so viele oder doppelt so viele wie Kronenblätter, frei oder mit der Blumenkrone verwachsen. Fruchtblätter sind so viele wie Kronenblätter vorhanden; unter jedem Fruchtblatt sitzt eine mehr oder minder entwickelte, oft blattartige Schuppe; sie sind frei und bilden zwei- bis vielsamige Balgkapseln. Samen klein mit geradem Keimlinge. Sameneiweiss fehlt oder in geringer Menge vorhanden.

Hierher 6 Gattungen:

A. Blüten zweihäusig, vierzählig. (XXII, 7.) Gattung 374; **Rhodiola** L., **Rosenwurz.**

B. Blüten zwitterig.

1. Staubblätter 3 bis 4. (III, 3 oder IV, 4.)
   α. Früchte zweisamig. Gattung 375: **Tillaea** Micheli, **Tilläa.**
   β. Früchte vielsamig. Gattung 376: **Bulliarda** De Candolle, **Bulliarde.**
2. Staubblätter 5, Stempel 5. (V, 5.) Gattung 377: **Crassula** L., **Dickblatt.**

3. Staubblätter mehr als 5.
   α. Staubblätter meist 10 (X, 5), selten 8 bis 14; Stempel meist 5. Nicht blühende Stengel verlängert, ohne grundständige Blattrosette. Blätter flach oder mehr oder weniger walzenförmig. Gattung 378: **Sedum** L., **Fette Henne, Fetthenne.**
   β. Staubblätter 12 bis zahlreich (XI, 5). Stengel anfangs kurz, mit flachen, rosettig-angeordneten Blättern; später sich in einen endständigen Blütenstand verlängernd. Gattung 379: **Sempervium** L., **Hauslauch.**

Gattung 374: Rhodiola L., Rosenwurz.

Hierher nur **Rh. rosea** L., (Sedum Rhodiola De Candolle), Wurzelstock ausdauernd, rübenförmig, mehrere 10 bis 15 cm hohe, einfache, ziemlich dicht mit fleischigen, wendelständigen, länglich-keilförmigen, an ihrer Spitze gesägten Blättern besetzte Stengel treibend. Blüten in endständiger, dicht gedrängter Trugdolde, zweihäusig, mit gelb-rötlicher Krone; männliche mit vierteiligem Kelche, 4 Kronen- und 8 Staubblättern, 4 verkümmerten Stempeln und 4 am Grunde sitzenden Schüppchen; weibliche mit vierteiligem Kelche, kronenlos oder doch nur mit Andeutungen von Kronenblättern versehen, mit 4 vielsamige Balgkapseln bildenden Stempeln. Blütezeit Juli, August. (XXII, 7.) Auf Felsen der Alpen, Vogesen, Sudeten, des Riesengebirges, des Gesenkes; zerstreut.

Gattung 375: Tillaea Micheli, Tillaea.

Hierher nur **T. muscosa** L., **Moosartige Tilläea**; einjähriges, 3 bis 5 cm hohes Pflänzchen mit aufstrebendem, fädlichem Stengel. Blätter gegenständig, länglich-eiförmig, ganzrandig, sitzend. Blüten meist einzeln in den Blattachseln, sitzend, rötlich oder weisslich; drei-, seltener vierzählig. (III, 3 und IV, 4.) Balgkapseln zweisamig. Blütezeit Mai, Juni. Auf feuchten Sandfeldern; sehr selten; in dem nördlichen Teile der Rheinprovinz und Westfalens; bei Jüterbogk.

Gattung 376: Bulliarda De Candolle, Bulliarde.

Hierher nur **B. aquatica** De Candolle (Tillaea aquatica L., T. prostrata Schkuhr), **Wasser-Bulliarde,** ein einjähriges, 3 bis 8 cm hohes Pflänzchen mit niederliegendem, an der Spitze aufsteigendem, fädlichem, an den Knoten wurzelndem Stengel und gegenständigen, linealischen, ganzrandigen Blättern. Blüten einzeln in den Blattachseln, sitzend oder kurz-gestielt, weiss, seltener rötlich, vierzählig. (IV, 4.) Balgkapseln zweisamig. Mit 4 Nektarien zwischen den Staubblättern und den Fruchtknoten. Blütezeit August, September.

Auf feuchtem Sandboden, in stehenden und langsam fliessenden Wässern, im mittleren Teile des Gebietes; selten und zerstreut.

Eine Form mit rötlicher Krone und Blüten, deren Stiele länger als die Kronen sind, ist die auf Donau-Inseln bei Wien gefundene **Bulliarda Vaillantii** De Candolle, **Le Vaillants Bulliarde.**

Gattung 377: Crassula L., Dickblatt.

Hierher nur **C. rubens** L., **Rötliches Dickblatt**, ein einjähriges, 8 bis 15 cm hohes Pflänzchen mit aufrechtem, vom Grunde an schwach verästeltem Stengel. Blätter wechselständig, halbwalzenförmig, fleischig, kahl. Blüten in endständigen, trugdoldigen, lockeren, einseitswendigen, ährenförmigen Wickeln. Kelch fleischig, wie der obere Teil des Stengels kahl, fünfteilig. Kronenblätter etwa dreimal so lang wie die Kelchzipfel, weiss mit rotem Kiele. Staubblätter 5, mit roten Staubbeuteln. Fruchtknoten vieleiig. (V. 5.) Blütezeit Mai, Juni. Auf Äckern, in Weinbergen; selten; bei Trier, in Oberbaden, dem Elsass, der Schweiz.

Gattung 378: Sedum L., Fetthenne, Fette Henne.

Fleischige Kräuter mit einfachen, meist wechselständigen Blättern. Blüten zwitterig in Trugdolden oder Wickeln, meist 5zählig und mit 10 Staubblättern.

A. Blätter breit und flach, nicht stielrund oder halbstielrund.

I. Wurzel dünn. Pflanze einjährig mit schmalen, nur 2 bis 4 mm breiten Blättern. Untere Blätter gestielt, umgekehrt-eiförmig, gegenständig oder quirlig zu 3 und 4; obere linealisch, mit keiligem Grunde. Blüten in lockeren Rispen. Blumenkrone weiss oder rosenrot. Staubbeutel rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. An felsigen, schattigen Orten; Waadt, Wallis, Tessin, Südkrain. **S. Cepaea** L., **Rispige Fetthenne.**

II. Wurzelstock dick, vielköpfig. Pflanze mehrjährig, mit bis 2 und mehr cm breiten Blättern. Blüten in gedrängten Trugdolden.

a. Blätter ganzrandig. Stengel niederliegend. — Blätter umgekehrt-eiförmig, grau-grün. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli. Stengel 15 bis 30 cm lang. Auf den Alpen der Südschweiz und Südtirols; in Deutschland oft auf Mauern angepflanzt und zuweilen verwildert. **S. Anacampseros** L., **Rundblätterige Fetthenne.**

b. Blätter gezähnt-gesägt. Stengel aufrecht oder absteigend, 40 bis 60 cm hoch.

1. Kronenblätter grünlich-gelb; die inneren Staubfäden deren Grunde eingefügt. Blätter meist gegenständig oder zu 3 und 4

quirlig. — Blätter länglich bis eiförmig, stumpf, ungleich-gesägt; untere mit breitem, obere mit herzförmigem Grunde sitzend. Blütezeit August. In Wäldern, auf sonnigen Anhöhen und Felsen; häufig, aber nicht überall. (S. Telephium L., var. d. und e.) **Sedum maximum** Sutton, **Grosse Fetthenne.**

2. Kronenblätter rosen- oder purpurrot; die inneren Staubblätter ein Sechstel bis ein Drittel über deren Grunde eingefügt. Blätter meist wechselständig.

α. Blätter grün, untere kurz-gestielt, obere mit abgerundetem Grunde sitzend. Innere Staubbeutel ein Sechstel über dem Grunde der Kronenblätter eingefügt. — Blätter umgekehrt-eiförmig, länglich-lanzettlich, mitunter fast ganzrandig. Blütezeit Juli. An sonnigen Orten, auf Rainen, Felsen, Mauern, in Hecken; zerstreut. (S. Telephium L. var. b.; S. purpurascens Koch; S. lividum Bernhardi; S. purpureum Tausch.) **S. purpureum** Link, **Purpurrote Fetthenne.***)

β. Blätter bläulich-grau, länglich-lanzettlich, mit ganzrandigem, keiligem Grunde in dem kurzen Blattstiel verschmälert. Innere Staubblätter ein Drittel über dem Grunde der Kronenblätter eingefügt. — Blütezeit Juni. Auf Felsen und Bergabhängen auf dem linken Rheinufer, in Hessen und Oberschlesien. (S. purpureum Auct.) **S. Fabaria** Koch, **Gebirgs-Fetthenne.**

B. Blätter schmal, stielrund oder halbstielrund.

I. Pflanzen 1- bis 2jährig, nur mit blühenden Stengeln (einzelne nichtblühende Triebe finden sich selten und nur bei S. villosum und S. atratum).

a. Kronenblätter meist 6, fast noch einmal so lang als der Kelch, weiss mit rötlichem Mittelnerv. — Blätter blaugrün, kahl. Blütezeit Juli. ⊙. 8 bis 10 cm hoch. Auf Felsen, Mauern, an Wegerändern der Alpen, in Mittel- und Ostschweiz und in Österreich. (S. glaucum Waldstein-Kitaibel; S. sexfidum Marschall von Bieberstein; S. Guettardi Gmelin.) **S. hispanicum** L., **Spanische Fetthenne.**

b. Kronenblätter meist 5, zwei- bis dreimal so lang als der Kelch.

α. Pflanze drüsenhaarig-klebrig, selten kahl. Blumenkrone rosenrot mit dunklerem Mittelnerv. — Blüten in geringere Zahl eine lockere, endständige Trugdolde bildend. Staubfäden weiss,

*) Tafel 314 A. Sedum purpureum Link. Blütenzweig.

Staubbeutel rot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. In Torfgründen und Sumpfwiesen, zerstreut und selten. **Sedum villosum** L., **Drüsenhaarige** oder **Sumpf-Fetthenne.**

β. Pflanze kahl. Blumenkrone nicht ganz rosenrot und mit dunklerem Mittelnerv.

1. Blätter keulenförmig, stielrund. Entweder: Blumenkrone weiss mit grünlichem Mittelnerv, Kelch grün, Stengel nur wenig rotbraun überlaufen, selten blass-grünlich-gelb; oder aber: Blumenkrone weiss mit purpurrotem Mittelnerv, Kelch schwarz-rötlich, Stengel meist rotbraun angelaufen. — Trugdolden einfach, gedrungen. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 6 cm. ⊙, ⊙, selten ♃. Auf den Alpen, Voralpen, dem Jura: auf Kalk und im Flusskies, und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. **S. atratum** L., **Schwärzliche (Braunrote) Fetthenne.**
2. Blätter walzenförmig-lineal. Blumenkrone gelb. — Trugdolde ährenförmig, gabelig verzweigt. Blütezeit Juni bis August. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf Felsen und Mauern; Vogesen, Schwarzwald, Granitalpen. **S. annuum** L., **Einjährige Fetthenne.**

II. Pflanzen ausdauernd, mit oberirdischen, nichtblühenden Trieben, welche, an kriechenden Wurzelstöcken sitzend, kleine Rasen bilden.

1. Blüten weiss oder rötlich. Staubbeutel braun.

α. Blätter walzlich-lineal, stumpf, wechselständig, kahl. Blütenstand kahl, selten sehr zerstreut-drüsig-behaart. Kronenblätter lanzettlich, etwa dreimal länger als der Kelch. — Ausgeprägt erstmännlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Auf Felsen, Mauern, Dächern; im nördlichen Teile des Gebietes wohl nur eingebürgert und verwildert; in den Alpen überall. **S. album** L., **Weisse Fetthenne.**

Eine kleinere Form (?) mit kürzeren, an den nichtblühenden Trieben fast aufrechtstehenden Blättern ist die im Jura und Waadt seltene **S. micranthum** Bastard, **Keinblumige Fetthenne.**

β. Blätter kurz-elliptisch, buckelig und öfter rotbesprenkelt, meist gegenständig. Blütenstand drüsig-weichhaarig. Kronenblätter eiförmig, etwa doppelt so lang wie der Kelch. Schwach bis stark ausgeprägt erstmännlich. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. In Nord- und Mitteldeutschland angepflanzt; im Süden des Gebietes auf Felsen und Mauern ziemlich ver-

breitet. **Sedum dasyphyllum** L., **Dickblätterige (Bereifte) Fetthenne.**

Bei der seltenen Form **var. pubescens, Weichhaarige Fetthenne** ist die ganze Pflanze drüsig-flaumhaarig.

2. Blüten gelb. Pflanzen kahl.

α. Blätter stumpf, ohne Stachelspitze. Pflanzen 3 bis etwa 15 cm hoch.

a. Kronenblätter aufrecht, stumpf. Blüten nur zu 2 bis 5 an den Stengeln, blassgelb. — Nichtblühende Stengel zerstreut- und dicht-beblättert. Blätter linealisch, mit gleich-breitem Grunde sitzend. Blütezeit Juni. Höhe 3 bis 5 cm. ♃. Auf Felsen höherer Gebirge und der Alpen; selten. (S. repens Schleicher; S. rubens Haenke.) **S. alpestre** Villars, **Alpen-Fetthenne.**

b. Kronenblätter abstehend, spitzlich.

a. Blätter lineal-walzig, an ihrem Grunde frei und in einen unter die Anheftungsstelle hinabreichenden, stumpfen Fortsatz (Sporn) verlängert; ohne scharfen, beissenden Geschmack. — Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf Mauern, kurz-begrasten Hügeln, Sandfeldern; selten. (S. sexangulare der Auctoren.) **S. boloniense** Loiseleur, **Bologneser Fetthenne.**

b. Blätter dick-eiförmig, mit ihrem ganzen, stumpfen Grunde sitzend, spornlos, meist mit scharfem, beissendem Geschmack. — Nichtblühende Stengel sechszeilig beblättert. Blüten grösser, aber in geringerer Zahl als an voriger. Am Grunde eines jeden Fruchtblattes ein Nektarium. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Vorkommen wie vorige, aber häufiger und an demselben Orte etwas früher blühend. **S. acre** L., **Mauerpfeffer.***)

Eine ganz oder fast geschmacklose Abart mit dicht-dachziegeligen Blättern ist **S. sexangulare** L., **Sechszeilige Fetthenne.**

β. Blätter kurz-stachelspitzig. Pflanzen 15 bis 30 cm hoch.

a. Kronenblätter abstehend-ausgebreitet, lebhaft-goldgelb oder grünlich-gelb.

---

*) Tafel 314 B. Sedum acre L. B blühende Pflanze. B 1 nichtblühender Spross; B 2 Blütenknospe; B 3 Blüte; B 4 desgl. im Längsschnitte; B 5 Staubblatt; B 6 Fruchtzweig; B 7 und B 8 Frucht von oben und von der Seite; B 9 einzelne Balgkapsel. 1 bis 9 vergrössert.

a. Blätter fast stielrund. Blüten mit deutlichen Deckblättern. Kelchzipfel spitz. Stämmchen verlängert, entfernt-beblättert. Blüten meist grünlich-gelb. — Blätter an ihrem Grunde unter der Anheftungsstelle mit einem kurzen, stumpflichen Anhängsel, lebhaft grün. Trugdolde kahl, vor der Blüte stark zurückgekrümmt. Blumenblätter lanzettlich, so lang als der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf fruchtbarem Boden; meist im Schatten; zuweilen in Gärten und auf Mauern zum Küchengebrauche angepflanzt. (S. viride Koch.) **Sedum reflexum** L., **Zurückgekrümmtblätterige Fetthenne, Tripmadam.**

Eine bläulich-grüne oder hechtblaue, auf Felsen und in Nadelwäldern nicht seltene Form ist **S. rupestre** L., **Felsen-Fetthenne.**

Eine Form, deren Blütenstand vor der Blüte nicht zurückgekrümmt ist, ist **S. arrigens** Grenier, **Sichaufrichtende Fetthenne.**

b. Blätter halbstielrund, oberseits flach. Blüten nicht mit deutlichen Deckblättern. Kelchzipfel stumpf. Stämmchen kurz, an ihrer Spitze dicht-gedrängt-dachziegelig-beblättert. Blüten lebhaft-goldgelb.

aa. Unfruchtbare Stämmchen kugelig. Kelchzipfel elliptisch, abgerundet-stumpf. Blätter graugrün, lineal-lanzettlich, an ihrem Grunde abgestutzt-gespornt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Felsen und Mauern bei Mastricht. **S. elegans** Lejeune, **Zierliche Fetthenne.**

bb. Unfruchtbare Stämmchen umgekehrt-kegelförmig. Kelchzipfel eiförmig, ziemlich stumpf (werden auch als Abarten der vorigen angesehen).

αα. Kelchzipfel eiförmig, stumpf. Blätter an ihrem Grunde mit einem vorgezogenen, abstehenden, zugespitzten Anhängsel, das länger als die Breite des Blattes ist; dunkelgrün, meist purpurrot oder dunkelrot gefleckt. — Trugdolde nach der Blüte knäuelförmig zusammengezogen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Waldwiesen an der unteren Mosel. **S. aureum** Wirtgen, **Goldgelbe Fetthenne.**

ββ. Kelchzipfel länglich-dreieckig, von dem Grunde nach der Spitze hin allmählich verschmälert. Blätter an ihrem Grunde mit einem lanzettlichen Sporn von der Breite des Blattes. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Sandboden, Bergabhängen und Heiden bei Trier. **Sedum trevirense** Rosbach, **Trierer Fetthenne.**

b. Kronenblätter aufwärts-stehend, blassgelb. — Seegrün, kahl. Stengel aufsteigend. Blätter am Grunde spornartig-verlängert. Blütezeit Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf trockenen, steinigen Orten der Westschweiz. (S. anopetalum De Candolle.) **S. ochroleucum** Chaix, **Blassgelbe Fetthenne.**

Gattung 379: Sempervivum L., Hauslauch, Hauswurz. (XI, 5.)

Ausdauernde, fleischige und saftige Kräuter. Blätter einfach, ganz und ganzrandig, oft gewimpert, eine grundständige, dichte Rosette bildend, aus welcher sich der locker-beblätterte, trugdoldige Blütenstand erhebt. Aus den Blattachseln spriessen fädige Zweige, welche ähnliche Blattrosetten bilden; letztere trennen sich oft von der Mutterpflanze und entwickeln sich selbständig weiter. Blüten zwitterig.

A. Kronenblätter und Kelchabschnitte sternförmig-ausgebreitet, 10- und mehrzählig. Stamm 1: **Sempervivum genuinum** L., **Eigentlicher Hauswurz.**

I. Kronenblätter rot oder lila.

a. Rosettenblätter oberseits kahl oder warzig-drüsig.

α. Rosettenblätter am Rande mit etwas steifen Wimpern, an der Spitze kahl; länglich-umgekehrt-eiförmig, plötzlich (Hauptform) in eine Stachelspitze zugespitzt. — Blumenblätter lanzettlich, zwei- bis dreimal so lang wie die Kelchblätter, rosenrot, unterseits flaumhaarig. Ausgeprägt erstmännlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 25 bis 30 cm. Auf Felsen der Alpen; häufig auf Lehmmauern und Dächern angepflanzt und verwildernd. **S. tectorum** L., **Dach-Hauslauch.***)

Bei einigen oft als Arten angesehenen Abarten ist die Blattspitze der Rosettenblätter allmählich zugespitzt: **S. acumina-**

---

*) Tafel 315 A. Sempervivum tectorum L. A blühende Pflanze; A 1 Teil der Blüte; A 2 Fruchtknoten, vor jeder der jungen Balgkapseln ein blattartiges Nektarium; A 3 Balgkapsel; A 4 desgl. geöffnet; A 5 Samen. 1 bis 4 und zum Teil 5 vergrössert.

tum Schott mit grossen, ziemlich flachen Rosetten; **S. dolomiticum** Facchini mit mehr kugeligen und kleineren Blattrosetten; **S. Metteniauum** Lehmann mit linealen Blumenblättern.

β. Rosettenblätter oberseits warzig-drüsig, am Rande mit langen, weissen, geschlängelten, an der Spitze des Blattrandes schopfig-gedrängten Haaren. — Blüten gegen 3 cm im Durchmesser; Kronenblätter purpurn oder rosenrot mit dunkelrotem Mittelnerv. Blütezeit August. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Schweizer Jura. **Sempervivum Fauconneti** Reuter, **Fauconnets Hauslauch.**

b. Rosettenblätter beiderseits drüsenhaarig.

α. Rosettenblätter an ihrer Spitze durch weiche, verlängerte Haare spinnwebeartig-verbunden; verkehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt. — Kronenblätter purpurn oder rosenrot mit dunkelrotem Mittelnerv; etwa dreimal länger als der Kelch. Blütezeit Juli. Höhe 5 bis 12 cm. ♃. Auf den Alpen und Voralpen und bisweilen in die Thäler herabsteigend. **S. arachnoïdeum** L., **Spinnwebiger Hauslauch.**

Besondere Formen sind:

a. **var. Döllianum** Lehmann, **Dölls Hauslauch** mit kleineren Blattrosetten und sparsameren Spinnwebhaaren.

b. **var. tomentosum** Schnittspahn, **Filziger Hauslauch** mit sehr dichtem, weissem Haarüberzug.

β. Rosettenblätter an ihrer Spitze nicht durch spinnwebige Haare verbunden; keilförmig-zugespitzt.

1. Rosettenblätter lang-gewimpert; die Wimpern viel länger als die Drüsenhaare. — Kronenblätter drei- bis viermal länger als der Kelch, rötlich. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Tyroler Alpen, Graubünden und Wallis. **S. Funkii** A. Braun, **Funks Hauslauch.**

2. Rosettenblätter kurz-gewimpert; die Wimpern kaum länger als die Drüsenhaare. — Stengelblätter lineal-lanzettlich, oberwärts breiter. Etwa 15 cm hoch. Kronenblätter drei- bis viermal länger als der Kelch; rötlich. Blütezeit Juli. ♃. In den Alpen. **S. montanum** L., **Berg-Hauslauch.**

II. Kronenblätter gelb oder gelblich-weiss.

a. Rosettenblätter seegrün, oberseits kahl; länglich-umgekehrt-eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitse zugespitzt; kahl; gewimpert, doch im Alter die Wimpern verlierend. — Kronenblätter dreimal so

lang wie der Kelch, lanzettlich-pfriemlich, gefranst. Blütezeit Juli. Höhe etwa 25 cm. ♃. Auf Felsen der höchsten Glimmerschieferalpen. (S. globiferum Wulfen.) **Sempervivum Wulfenii** Hoppe, **Wulfens Hauslauch.**

b. Rosettenblätter nicht seegrün, oberseits drüsenhaarig. Staubfäden an ihrem Grunde flach-zusammengedrückt.

α. Kronenblätter fast dreimal so lang wie die Kelchzipfel. Rosetten gross, flach, mit kugeligen Brutknospen. — Rosettenblätter umgekehrt-ei-keilförmig, zugespitzt. Stengelblätter angedrückt. Blütezeit Juli. Höhe bis 30 cm. Alpen der Südschweiz. (S. globiferum Gaudin; S. Pittoni Schott (?).) **S. Gaudini** Christ, **Gaudins Hauslauch.**

β. Kronenblätter höchstens doppelt so lang wie die Kelchzipfel. Rosetten klein, etwa 2 bis 2½ cm im Durchmesser. — Rosettenblätter länglich, keilförmig, spitz. Blütezeit Juli. Auf Felsen der höchsten Granitalpen. ♃. **S. Braunii** Funk, **Brauns Hauslauch.**

B. Kronenblätter und Kelchabschnitte aufrecht, glockig, sechszählig; weissgelblich. (Fehlt in der Schweiz.) 2. Stamm: **Jovibarba, Jupitersbart.**

I. Stengelblätter beiderseits kurzhaarig, herz-eiförmig. — Rosettenblätter länglich-lanzettlich-spitz, am Rande gewimpert. Krone mehr als doppelt so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Süddeutsche Alpen, Böhmen, Mähren. **S. hirtum** L., **Rauhblätterige Hauswurz.**

II. Stengelblätter beiderseits kahl, am Rande gewimpert.

a. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig oder länglich-keilig. Stengelblätter länglich-eiförmig, alle gewimpert. — Krone etwa doppelt so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 16 cm. ♃. Auf Felsen in Österreich und Deutschland; verwildert auf Mauern und Dächern; zerstreut. **S. soboliferum** Sims, **Sprossende Hauswurz.**

b. Rosettenblätter lanzettlich, von der Mitte gegen das Ende allmählich schmäler, spitz. Untere Stengelblätter aus breiterem, herzförmigem Grunde eiförmig-länglich, obere dreieckig-eiförmig, alle gewimpert. — Krone dreimal länger als der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Alpen Tirols; Alpenform der vorigen (?). **S. arenarium** Koch, **Sand-Hauslauch.***)

---

*) Tafel 315B. Sempervivum arenarium Koch. Teil des Blütenstandes.

Ausser diesen Arten gibt es in der Schweiz noch manche, zum Teil indes wenig bekannte Bastarde; wichtigere sind:

Sempervivum arachnoïdeum × montanum (S. barbulatum Schott; S. piliferum Jordan).

S. arachnoïdeum × tectorum (S. Fontanae Braun).

S. montanum × Wulfeni (S. Huteri Kerner).

S. tectorum × Wulfeni (S. Comollii Roter).

61. Familie: Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.

Sträucher oder Kräuter von sehr verschiedenartiger Tracht. Blüten meist regelmässig, zwitterig und fünfgliederig. Kelchblätter selten frei, in der Regel untereinander und mit dem Stempel mehr oder weniger verwachsen. Blumenkrone fünfblätterig, zuweilen fehlend; Staubblätter fast immer in gleicher und doppelter, Fruchtblätter in geringerer Zahl wie die Kronenblätter. Fruchtblätter vollständig oder doch in ihrem unteren Teile miteinander verwachsen.

Die Familie zerfällt in 7, häufig auch als eigene Familien angesehene Unterfamilien, von den 4 bei uns vertreten sind.

A. Frucht eine Kapsel.

I. Kapsel aus 1 bis 2 Fruchtblättern gebildet; von der Spitze aus in der Naht sich öffnend. 1. Unterfamilie: **Saxifrageae.**

α. Fruchtknoten zweifächerig, mit mittelständigen Samenträgern. Kelch und Blumenkrone fünfblätterig. Staubfäden 10. Gattung 380: **Saxifraga** L., **Steinbrech.**

β. Fruchtknoten einfächerig mit randständigen Samenträgern. Blumenkrone kelchartig, grün bleibend oder fehlend.

a. Kapsel sich zwischen den Griffeln mit einem Loche öffnend. Blumenkrone kelchartig, grün bleibend. Gattung 381: **Zahlbrucknera** Reichenbach, **Zahlbrucknera.**

b. Kapsel sich an der Spitze, zwischen den Griffeln zweiklappig öffnend, jede Klappe zweispaltig. Blumenkrone meist fehlend. Gattung 382: **Chrysosplenium** Tournefort, **Milzkraut.**

II. Kapsel aus 3 bis 4 Fruchtblättern gebildet.

α. Frucht einfächerig (unvollkommen vierfächerig), vierklappig-aufspringend. 2. Unterfamilie: **Parnassieae.**

Hierher Gattung 383: **Parnassia** Tournefort, **Herzblatt.**

β. Frucht drei- bis vierfächerig, scheidewandspaltig. 3. Unterfamilie: **Philadelpheae.**

Hierher Gattung 384: **Philadelphus** L., **Pfeifenstrauch.**

B. Frucht eine Beere. 4. Unterfamilie: **Ribesieae** oder **Grossularieae.**

Hierher Gattung 385: **Ribes** L., **Stachel-** uud **Johannisbeere.**

Gattung 380: Saxifraga L., Steinbrech. (X, 2.)

Niedrige, vorzüglich den Alpen und Hochgebirgen angehörende Kräuter und Halbsträucher. Der Wurzelstock trägt in der Regel eine Rosette grundständiger Blätter, und diese treiben in ihren Achseln meist mehr oder minder lange, liegende oder aufsteigende Ausläufer, die ihrerseits ebenfalls wieder Blattrosetten bilden; so entstehen oft polsterförmige Rasen. Mitunter bildet die Pflanze anstatt der Blattrosetten tragenden Sprosse an ihrem Wurzelstocke Brutzwiebelchen. Blattrosetten und Brutzwiebeln bewurzeln sich und lösen sich oft von der Mutterpflanze los. Die Blätter sind nebenblattlos, stehen meist abwechselnd, sind ganz, gespalten oder geteilt und ganzrandig, gesägt oder gekerbt. Die Blattoberfläche hat oft an ihrer Spitze eine bis mehrere, häufig auch an ihrem Rande eine Reihe von Kalk absondernden Drüsengrübchen; ausserdem sind die Blätter gewimpert, und diese Wimpern sind bei den Kalk absondernden Pflanzen fast immer starre Borsten, während es bei den nicht Kalk absondernden weiche, durch Querwände gegliederte Haare sind. Die Blüten stehen in einer Traube oder rispigen Trugdolde, selten einzeln; sie sind weiss, selten gelb oder rot. Das Kelchrohr ist meist mit dem Fruchtknoten so verwachsen, dass dieser ganz- oder halb-unterständig ist. Der Kelchrand ist 5teilig, die Blumenkrone ist 5blätterig. Die 10 Staubblätter sind in 2 Kreisen angeordnet. Auf dem freien Teile des Fruchtknotens findet sich oft eine nektarienartige Scheibe (Drüsenscheibe, Diskus) oder ein solcher Ring (Drüsenring) vor. Die Frucht ist eine Kapsel, welche an ihrem Scheitel zwischen den stehenbleibenden Griffeln fachspaltig aufspringt. Die zahlreichen Samen sitzen an randständigen Samenträgern.

Die 43 einheimischen Arten lassen sich nach Engler zunächst in 11 Gruppen oder Stämme ordnen.

A. Die Drüsengruppen des Blattes sondern keinen Kalk ab.

I. Ein- oder zweijährige Pflanzen; Wurzelstock, Brutknospen (Zwiebelchen oder Knöllchen, sei es an der Wurel, sei es in den Blattwinkeln), sowie ober- oder unterirdische Ausläufer fehlen. Stengel, wenigstens nach oben zu, drüsig-klebrig. Blattwimpern gegliedert Blüten weiss. 1. Stamm: **Tridactylites.**

II. Ausdauernde Pflanzen mit Brutknospen oder mit Blattrosetten tragenden Wurzelstockausläufern.

A. Oberirdische Wurzelstockäste und Ausläufer fehlen.*)

α. Die unterirdischen Brutknospen (Knöllchen, Zwiebelchen) werden durch das Absterben des sie mit dem Wurzelstocke verbindenden Zweiges frei. Blattwimpern gegliedert. 2. Stamm: **Nephrophyllum.**

β. Die unterirdischen Brutknospen und deren Sprosse bleiben mit dem Wurzelstocke in Verbindung. Blattwimpern gegliedert (ausgenommen stellaris und zuweilen Hirculus).

1. Die Kapsel springt nur an ihrem Scheitel auf. Blütenstengel beblättert.

𝔄. Blumenkrone weiss, mit roten und gelben Punkten. Kelchrohr und Fruchtknoten sind etwas miteinander verwachsen. 3. Stamm: **Miscopetalum.**

𝔅. Blumenkrone gelb. Kelch und Fruchtknoten sind nicht miteinander verwachsen. 4. Stamm: **Hirculus.**

2. Die Kapsel öffnet sich bis zu ihrer Mitte herab. Blütenstengel blattlos. 5. Stamm: **Boraphila.**

B. Oberirdische Wurzelstockäste und Ausläufer sind vorhanden.

α. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig. Staubfäden pfriemlich.

1. Blätter kantig; Blattwimpern gegliedert. 6. Stamm: **Dactyloïdes.**

2. Blätter hart, pergamentartig; Wimpern nicht gegliedert. 7. Stamm: **Trachyphyllum.**

β. Fruchtknoten oberständig. Staubfäden nach oben zu breiter werdend. Wimpern gegliedert. 8. Stamm: **Robertsonia.**

B. Die Drüsengruben des Blattes sondern Kalk ab. (Um sich genaueren Einblick in die Zahl, Lage u. s. w. der Drüsengruben zu verschaffen, sind die Kalkkrusten sorgfältig abzulösen und die betreffenden Stellen mit

---

*) Sollte die obige natürliche Anordnung der Stämme 2 bis 5 im Einzelfalle nicht sicher zum Ziele führen, dann folgende mehr künstliche:

A. Blütenstengel beblättert.

1. Kelchrohr mit dem Fruchtknoten wenigstens teilweise verwachsen.

a. Blumenkrone weiss oder gelb. 2. Stamm: **Nephrophyllum.**

b. Blumenkrone weiss, an ihrem Grunde mit gelben und roten Flecken. 3. Stamm: **Miscopetalum.**

2. Kelch mit dem Stempel gar nicht verwachsen. 4. Stamm: **Hirculus.**

B. Blütenstengel nicht beblättert. 5. Stamm: **Boraphila.**

einer Lupe zu betrachten.) — Wimpern nicht gegliedert. Ausdauernde Pflanzen.

I. Blätter wechselständig.

A. Blätter zungenförmig, verhältnismässig breit, gezähnt, mit vielen (mehr als 7) kalkabsondernden Drüsengruben. Stengel 15 bis 60 cm hoch. Die Wurzelstockzweige, welche Blattrosetten erzeugen, sterben bald ab (bei S. mutata fehlen sie oft gänzlich), sodass sich diese frühzeitig von der Stammpflanze ablösen. 9. Stamm: **Euaizonia.**

B. Blätter schmal, fast dreikantig, ganzrandig, mit 5 bis 7 kalkabsondernden Drüsengruben; dicht-ziegeldachig an dem dadurch säulenförmigen, etwa 5 bis 15 cm hohen Stengel. Die Wurzelstockverzweigungen und ihre Blattrosetten bleiben im Verbande mit der Stammpflanze. 10. Stamm: **Kabschia.**

II. Blätter gegenständig. Die Wurzelstockverzweigungen und ihre Blattrosetten bleiben im Verbande mit der Stammpflanze. 11. Stamm: **Porphyrion.**

1. Stamm: Tridactylites.

A. Stengel aufrecht, seltener aufsteigend; einfach oder schwach verästelt. Blätter keilförmig, vorn 3- bis 5zähnig, seltener ganz; grundständige fast bis ganz rosettig zusammengedrängt. Kronenblätter nicht oder kaum ausgerandet, doppelt so lang wie die Kelchzipfel.

1. Blütenstiele viel länger als der Fruchtkelch. — Wurzel einfach. Pflanze drüsenhaarig-klebrig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder schwach verästelt, bis 15 cm hoch. Mit Zwitterblüten und scheinzwitterigen, eingeschlechtlichen Blüten, auf demselben Stocke. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit April, Mai. ⊙. Auf Sandfeldern, Felsen, Mauern; zerstreut. **S. tridactylites** L., **Dreifingeriger Steinbrech.**
2. Blütenstiele höchstens so lang wie der Fruchtkelch. — Stengel dicker und blattreicher wie an voriger; Blüten grösser; im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli. ⊙ und ⊙. Auf Alpen und Voralpen. (S. controversa Sternberg; S. petraea Gaudin; S. Bellardi Allioni.) **S. adscendens** L., **Aufsteigender Steinbrech.**

B. Stengel liegend oder aufsteigend, reich verästelt; abwärts drüsenhaarig-klebrig; dicht-zottig bis fast kahl. Untere Blätter fast nierenförmig, drei- bis fünfspaltig; unterste oft mit eingeschnitten-gezähnten Lappen. Obere Blätter keilförmig, ganz oder vorne dreispaltig. Kronenblätter tief-ausgerandet, drei- bis fünfmal länger als der Kelch, weiss. — Blütezeit

Juni, Juli. Höhe 3 bis 20 cm. ⊙. An feuchten, schattigen Orten, namentlich auf Kalkboden, in Tirol und Krain. (S. Ponae Sternberg; S. rupestris Willdenow; S. geranioïdes Host.) **Saxifraga petraea** L., **Felsen-Steinbrech.**

2. Stamm: Nephrophyllum.

A. Blüten gelb. — Zarte, durch lange Drüsenhaare weiss-zottig-spinnwebige Pflanze. Stengel niederliegend-aufsteigend, reich verzweigt, blattreich, bis 1 Meter lang. Blätter rundlich-eiförmig, vorne stumpf, 3- bis 5-, selten 7lappig. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf schattigen Felsen Südtirols. **S. arachnoïdea** Sternberg, **Spinnwebiger Steinbrech.**

B. Blüten weiss.

α. Stengel 3- bis 9blütig. Fruchtknoten halbunterständig.

1. Stengel unterwärts wenig- (3- bis 5-) blätterig; oberwärts drüsenhaarig. Stengelblätter ohne Brutknospen. — Behaart. Stengel aufrecht, 15 bis 30 cm hoch. Wurzelstock mit erbsengrossen, weiss- oder bräunlich-beschuppten Brutknospen, die zum Teil in den Achseln der untersten Blätter entstanden sind, und durch welche die Pflanze ausdauernd wird. Untere Blätter nierenförmig, lappig-gekerbt, mit rinnigem Blattstiel. Stengelblätter mit keiligem Grunde, drei- bis fünfspaltig. Blüten in rispiger Trugdolde. Kronenblätter zwei- bis dreimal so lang wie die Kelchblätter, weiss. Ausgeprägt erstmännlich. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Gebüschen, auf Wiesen, an Waldrändern, namentlich in gebirgigen Gegenden in fast ganz Deutschland gemein. **S. granulata** L., **Knollen-Steinbrech.***)
2. Stengel der ganzen Länge nach viel- (8- bis 12- und mehr-) blätterig; ganz drüsenhaarig. Obere Blattwinkel bis in den Blütenstand hinein mit Brutknospen. — Der vorigen ziemlich ähnlich, doch mit kleineren Blättern und meist auch kleineren Blüten. Grundständige Blätter gestielt, nierenförmig, lappig-gekerbt; stengelständig, ei-lanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit April bis Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen, sandigen Hügeln und grasigen Triften in Wallis, Steiermark, Niederösterreich, Mähren. **S. bulbifera** L., **Zwiebeltragender Steinbrech.**

---

*) Tafel 316A. Saxifraga granulata L. A blühende Pflanze; A 1 Längsschnitt durch eine Bläte im erstmännlichen Zustande; A 2 Narben der Blüte im weiblichen Zustande; A 3 halbreife Frucht; A 4 Samen; A 5 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

β. Stengel stets nur einblütig, vor dem Aufblühen nickend. Fruchtknoten oberständig. Obere Blattwinkel mit Brutknospen. — Stengel aufsteigend, zottig, 10 bis 20 cm lang. Blätter kahl. Grundblätter nierenförmig, 5- bis 7lappig, gestielt. Obere Stengelblätter sitzend, am Grunde eingeschnitten; oberste lanzettlich, ganz. Die obersten Brutknospen entwickeln sich zuweilen zu Blätter und Blüten tragenden Zweigen. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. An schattigen, feuchten Felsen der Hochalpen; selten. **Saxifraga cernua** L., **Nickender Steinbrech.**

3. Stamm: Miscopetalum.

Stengel aufrecht, 50 bis 60 cm hoch, drüsenhaarig, selten kahl. Grundständige Blätter langgestielt, rundlich-herz-nierenförmig, ungleich-grobgesägt. Stengelblätter kurzgestielt, eingeschnitten-gezähnt; oberste ganz und ungestielt. Ganze Pflanze drüsenhaarig, selten kahl. Blüten in reichverzweigter, trugdoldiger Rispe. Kelch fast frei, ausgebreitet. Kronenblätter lanzettlich, an ihrem Grunde gelb und rot punktiert. Blütezeit Juni bis September. ♃. Im Gebüsch, an feuchten und felsigen, schattigen Orten (namentlich unter Knieholz) der Alpen und Voralpen. **S. rotundifolia** L., **Rundblätteriger Steinbrech.**

S. repanda Willdenow, **Ausgeschweifter Steinbrech** ist eine Form, an welcher der Blattrand stumpf- und kurz-zugespitzt-gekerbt ist.

4. Stamm: Hirculus.

Der Wurzelstock treibt kurze, niedergestreckte Ausläufer und aufrechte, 15 bis 20 cm lange, 1- bis 3blütige Stengel; alle sind entfernt-zerstreut-beblättert, oberwärts rotbraun-behaart und klebrig. Blattrosetten fehlen. Blätter lanzettlich bis linealisch, ganzrandig. Blüten gross, bis $1^1/_2$ cm im Durchmesser. Kelch nicht mit dem Fruchtknoten verwachsen, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronenblätter goldgelb, oberwärts rötlich punktiert oder gestrichelt, an ihrem Grunde mit 2 länglichen Schwielen und dunkelgelben Punkten. Blütezeit Juli bis September. ♃. In Torfwiesen und Sümpfen der Ebene und des Gebirges; in der Schweiz sehr selten. **S. Hirculus** L., **Moor-Steinbrech.**

5. Stamm: Boraphila.

A. Blüten langgestielt, in sparriger, wenigblütiger Trugdolde, selten einzeln. Kelch fast frei, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronenblätter doppelt so lang wie der Kelch. — Wurzelstock ein- bis mehrköpfig. Köpfe liegend, an ihrem Grunde zerstreut-beblättert, an ihrer Spitze mit einer

Rosette umgekehrt-ei-keilförmiger, oder spateliger, an ihrer Spitze grobgesägter, behaarter Blätter. Blütenstengel aufrecht, bis 15 cm hoch, drüsig-behaart; blattlos mit linealischen Deckblättchen. Kronenblätter einander gleich, weiss, am Grunde mit 2 zitronengelben Flecken, schmallanzettlich, genagelt. Blütezeit Juli bis September. ♃. An feuchten Orten und Gebirgsbächen in den Alpen, dem Schwarzwalde, den Vogesen. (S. Clusii auct. nicht S. Clusii Gouan; S. robusta Engler.) **Saxifraga stellaris** L., **Stern-Steinbrech.**

Die seltene Abart **leucanthemifolia** Lapeyrouse hat ungleiche Kronenblätter, da 2 derselben nicht genagelt sind, eine vielblütige Rispe und bis unter ihre Mitte grob gesägte Blätter.

B. Blüten kurzgestielt, in kopfiger oder ähriger Rispe. Kelch halboberständig. Kronenblätter nur wenig länger wie der Kelch.

1. Kelch stets, auch an der Frucht, aufrecht. Rosettenblätter kahl. — Wurzelstock ausdauernd, aber ohne ausdauernde oberirdische Stämmchen. Alle Blätter grundständig, umgekehrt-eiförmig oder spatelig, gekerbt. Blütenstengel blattlos, sehr behaart. Blüten zu 5 bis 8 kopfig-gehäuft. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. Arktische, bei uns nur in der kleinen Schneegrube im Riesengebirge vorkommende Pflanze. **S. nivalis** L., **Schnee-Steinbrech.**

2. Kelch an der Frucht zurückgeschlagen. Rosettenblätter am Rande und unterseits an der Mittelrippe rotbraun; drüsenhaarig. — Dauernde oberirdische Stämmchen fehlen. Alle Blätter grundständig, länglich oder ei-länglich, in den Blattstiel verschmälert, entfernt-geschweiftgezähnt. Blüten in ährenförmiger Rispe. Blumenblätter bleich-grün, ins Bräunliche, mit rötlicher Spitze, so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf Torfboden und an Ufern in den Steirischen Alpen; selten. **S. hieracifolia** Waldstein-Kitaibel, **Habichtskrautblätteriger Steinbrech.**

6. Stamm: Dactyloïdes.

A. Untere Blätter mehr oder weniger tief-fingerteilig, seltener tief-dreispaltig.

I. Kronenblätter lang-genagelt. — Grosse, polsterförmige Rasen. Triebe rosettig, zerstreut-drüsig-behaart. Blätter keilförmig oder dreiseitig, dreispaltig und die seitlichen Zipfel zweispaltig oder alle Zipfel eingeschnitten-gezähnt. Blütenstengel fast kahl, blattlos, bis 10 cm hoch. Blüten in einer Trugdolde oder einer trugdoldigen Rispe, untere Deckblätter dreiseitig-keilförmig, 5- bis 7spaltig. Kronenblätter doppelt

so lang wie die fast linealen Kelchzipfel, weiss. Blütezeit Juli. ♃. Am Südabhang des Monte Rosa. **Saxifraga pedemontana** Allioni, **Piemontesischer Steinbrech.**

II. Kronenblätter auf breitem Grunde sitzend.

A. Blätter schon in frischem Zustande drei- bis fünffurchig, getrocknet erhaben drei- bis fünfnervig. Kronenblätter meist noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Grosse Rasen. Blätter drei- bis fünfspaltig, mit stumpfen Zipfeln, drüsig-behaart, klebrig. Blütenstengel weichhaarig, oberwärts mit eingestreuten Drüsenhaaren. Kronenblätter weiss oder gelblich-weiss. Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. In den Hochalpen ziemlich verbreitet und in die Thäler herabsteigend. **S. exarata** Villars, **Gefurchtblätteriger Steinbrech.**

Bei der seltenen Abart **maculata** Reichenbach, **Gefleckter, Gefurchtblätteriger Steinbrech** sind die Blumenblätter rot gefleckt oder fast ganz rot.

B. Blätter im frischen Zustande nicht drei- bis fünffurchig, getrocknet selten etwas nervig, dann aber die Blumenkrone so lang oder kaum länger als die Kelchzipfel.

1. Blumenkrone so lang oder kaum länger als die Kelchzipfel. — Grosse Rasen krautiger oder holziger, beblätterter, rosettentragender Ausläufer. Untere Blätter der Ausläufer linealisch, ganz oder keilförmig, und vorne drei-, seltener fünfspaltig, mit stumpfen Zipfeln. Rosettenblätter fast immer linealisch und ungeteilt. Kahl. Blütenstengel zahlreich, bis 10 cm hoch, unbeblättert oder mit einem Blatte, drei- bis fünfblütig. Kronenblätter schmal, so dass sie sich am Rande nicht decken, grünlich-gelb, selten fast weiss. Blütezeit Mai bis Juli. Auf steinigen Plätzen in den Alpen, dem Jura und dem mitteldeutschen Gebirge zerstreut. (S. muscoïdes Wulfen, S. varians Sieber.) **S. caespitosa** L., **Rasiger Steinbrech.**

Die Abart **moschata** Wulfen, **Moschusduftender Steinbrech** ist dicht-drüsenhaarig-klebrig.

Die in dichten Rasen wachsende, seltene Abart **compacta** Mertens und Koch hat einblütige Stengel.

Die seltene Abart **atropurpurea** Sternberg, **Dunkelroter, Rasiger Steinbrech**, hat dunkelrote Blüten.

Die seltene Abart **crocea** Gaudin, **Safranfarbener, Rasiger Steinbrech**, hat safranfarbene Blüten.

2. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

α. Rosettentragende Ausläufer in dichten, polsterförmigen Rasen; seitliche Stämmchen liegend. Blattstiel glatt oder schwach-einfurchig. Rosettenblätter 5- bis 9 spaltig. . Blätter der jungen Triebe und des Blütenstengels dreispaltig. Alle Zipfel elliptisch oder lanzettlich, grannenlos. — Blütenstengel armblätterig, 3- bis 9 blütig. Kronenblätter abstehend, eirund oder länglich, doppelt so lang wie der Kelch, weiss, selten gelblich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf feuchten Felsen der mittel- und westdeutschen Gebirge. (S. caespitosa Koch.) **Saxifraga decipiens** Ehrhart, **Trügerischer Steinbrech.**

Bei der Form **sponhemica** Gmelin (S. hypnoides Dubois, **Sponheimer Steinbrech** sind die Blattzipfel kurz begrannt; bei der Form **Sternbergii** Willdenow, **Sternbergs Steinbrech** sind die Blätter gewimpert; bei **groenlandica** L. sind die Blätter breit keilförmig, und drei bis fünfspaltig mit spitzen Zipfeln.

β. Rosettentragende Ausläufer in lockeren Rasen; seitliche Stämmchen kriechend. Blattstiel an der lebenden Pflanze unterseits aufgeblasen - halbrund. Rosettenblätter 5 spaltig, die der Knospen weisshäutig-berandet. Blätter der jüngeren Äste und der Blütenstengel meist einfach. Alle Zipfel zugespitzt oder lang-begrannt. — Blütenstengel armblätterig, trugdoldig bis 9 blütig. Kronenblätter wie bei voriger, weiss. Blütezeit Juni. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Im Gebiete wahrscheinlich nirgends wild, doch vielfach in Gärten angebaut. **S. hypnoïdes** L., **Astmoosartiger Steinbrech.**

B. Untere Blätter ganz oder nur an der Spitze 2- bis 3 spaltig.

I. Blätter in eine Stachelspitze auslaufend, zugespitzt, ungeteilt, lanzettlich. — Stämmchen am Boden hingestreckt, mit aufrechten oder aufsteigenden Ästen. Blätter zerstreut stehend, an den Trieb-Enden rosettig gehäuft, kahl oder zerstreut-behaart; getrocknet dreinervig. Blütenstengel blattlos, 1- bis 3 blütig. Kronenblätter spitz, schmäler als die Kelchzipfel. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 5 cm. ♃. Auf den Hochalpen Österreichs. **S. sedoïdes** L., **Mauerpfefferartiger Steinbrech.**

Bei der Abart **Hohenwartii** Sternberg, **Hohenwarts Steinbrech** sind die Blütenstengel schwach beblättert, die Kronenblätter so breit wie die Kelchzipfel und häufig an der Spitze braunrot.

II. Blätter nicht in eine Stachelspitze auslaufend.

a. Kronenblätter nur $^1/_3$ so breit wie die Kelchzipfel, zitronengelb. Blätter an ihrem Grunde keilig, untere 3- bis 5spaltig, bisweilen untermischt mit ungeteilten, eilanzettlichen. — Stämmchen locker beblättert, mit endständiger Blattrosette. Blätter am Rande drüsig-gewimpert. Blütenstengel blattlos, einblütig, wie die Kelche drüsenhaarig. 15 cm lang. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Kalk- und Dolomitgerölle der Hochalpen. (S. aphylla Sternberg.) **Saxifraga stenopetala** Gaudin, **Schmalblätteriger Steinbrech.**

b. Kronenblätter so breit wie die Kelchzipfel. Blätter ungeteilt oder an ihrer Spitze dreizähnig.

1. Blätter lineal-länglich, abgerundet-stumpf, fleischig, die abgestorbenen dreinervig, hellbraun, an ihrer Spitze weisslich-grau. Blütenstengel 2- bis 5blätterig. Blumenkronblätter weiss, getrocknet gelblich-weiss, umgekehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Kleine, dichte, halbkugelige Polster. Zweige 3 bis 5 cm lang. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den höchsten Alpen. (S. planifolia Lapeyrouse.) **S. muscoïdes** Allioni, **Moosartiger Steinbrech.**

Die Abart **S. Facchini** Koch, **Facchinis Steinbrech** hat linealische, im abgestorbenen Zustande 3- bis 5nervige Blätter und zitronengelbe bis dunkelpurpurne Blumenblätter. Auf den höchsten Alpen Südtirols.

In den Glarner Alpen findet sich der Bastard **S. aphylla × muscoïdes.** (S. Mureti Rambert.)

2. Blätter spatelig-lanzettlich oder umgekehrt-eiförmig, abgestorbene braun. Blütenstengel (abgesehen von etwaigen Deckblättern) blattlos oder einblätterig.

α. Kronenblätter (auch getrocknet) weiss, umgekehrt-eiförmig, ausgerandet, fast noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Kleine, rasige, zottig-behaarte Polster. Blätter büschelig-gedrängt, spatelig-lanzettlich oder umgekehrt-eiförmig, getrocknet 5- bis 11nervig. Blütenstengel blattlos oder einblättrig, meist zweiblütig, 5 bis 8 cm hoch. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf feuchten Felsen der Hochalpen. (S. pyrenaica Scopoli.) **S. androsacea** L., **Mannsschildähnlicher Steinbrech.**

β. Kronenblätter gelb, länglich-lineal, so lang oder kaum etwas länger wie die Kelchzipfel. — Im übrigen der vorigen überaus ähnlich, doch der Blütenstengel meist einblütig. Blüte-

zeit Juli. ♃. Auf den Hochalpen, am Rand der Gletscher; selten. **Saxifraga Seguieri** Sprengel, **Seguiers Steinbrech.**

7. Stamm: Trachyphyllum.

A. Kelchsaum oberständig. Blumenkrone gelblich-weiss. — Lockere Rasen. Blätter linealisch-pfriemlich, begrannt und borstig-gewimpert oder kahl, an ihrem Grunde drüsig-bewimpert, an ihrer Spitze mit einer Drüsengrube. Blütenstengel sehr zart, 8 bis 10 cm hoch, 3- bis 5blätterig. Trugdolde 2- bis 6blütig. Kelchzipfel dreieckig-begrannt, halb so lang wie die Kronenblätter. Blütezeit Juni, Juli. Kapsel fast kugelig. ♃. Auf Felsen des Südabhangs der österreichischen Alpen. (S. arenarioïdes Brignoli.) **S. tenella** Wulfen, **Zarter Steinbrech.**

B. Kelch ganz oder fast frei, mithin ganz oder fast unterständig.

1. Blumenkrone gelblich-weiss, am Grunde gelb. Kelch ganz frei. — Der vorigen etwas ähnlich. Rasen mehr oder minder dicht. Blätter lineal-lanzettlich, dornig-begrannt und ebenso bewimpert, an ihrer Spitze mit einer Drüsengrube. Kelch aussen zerstreut-drüsenhaarig. Kronenblätter umgekehrt-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch. Kapsel eiförmig. Blütezeit Juli, August. Blütenstengel 8 bis 10 cm hoch. ♃. Auf feuchtem Gerölle und in Felsspalten der Urgebirgsalpen, sowie der Gebirge Bayerns und Schlesiens. **S. aspera** L., **Scharfer Steinbrech.**

   Eine einblütige Hochalpenform mit angedrückten Stengelblättern ist der **Moosartiger Steinbrech, S. bryoides** L.

2. Blumenkrone orangegelb (rot-punktiert, safran- bis zimmetfarben) Kelch nicht ganz frei. — Lockere Rasen. Blätter lineal-länglich, stachelspitzig, kahl oder am Rande borstig-bewimpert, an der Spitze mit einer Drüsengrube. Kelchzipfel lineal-dreieckig, stumpf, so lang wie die Kronenblätter. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. An nassen und feuchten Orten der Alpen und Voralpen, bis in die Thäler hinabsteigend. **S. aizoides** L., **Gewimperter Steinbrech.**

   Bei der Abart **atrorubens** Bertoloni, **Dunkelroter Gewimperter Steinbrech** ist die Blumenkrone dunkelfarben oder zimmetfarben und sind die Blätter starr-bewimpert.

   Die Abart **autumnalis** L., **Herbst-Steinbrech** hat eine safrangelbe Blumenkrone und starr-bewimperte Blätter.

   In Tirol und der Schweiz fand sich der Bastard: **S. aizoides × mutata** (S. Hausmanni, Kerner).

8. Stamm: Robertsonia.

1. Blätter kahl, keilförmig in den Blattstiel verschmälert. — Ausgedehnte Rasen. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig, fast rundlich, auf ihrer Unterseite bleich oder rötlich; am Rande knorpelig, stumpf- und grob-gekerbt-gesägt, seltener ganzrandig. Blütenstengel blattlos; drüsenhaarig, bis 15 cm hoch, rispig. Kelch unterständig, zurückgeschlagen. Kronenblätter dreinervig, weiss, am Grunde meist mit einem gelben Flecken, zuweilen am Rande rotpunktiert. Staubfäden oberwärts verbreitert. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf schattigen Felsen in den Alpen; zuweilen in die Thäler herabsteigend. **Saxifraga cuneifolia** L., **Keilblätteriger Steinbrech.**
2. Blätter zottig-gewimpert und zerstreut-behaart, mit linealischem, am Rande zottig gewimpertem Blattstiel.
   a. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig, lederig; am Rande knorpelig, gesägt-gezähnt, die Zähne mit einer kleinen Drüsengrube. Blütenstengel blattlos, eine lockere, trugdoldige Rispe bildend, drüsig-klebrig, bis 30 cm hoch. Kelch unterständig, zurückgeschlagen. Kronenblätter einnervig, weiss, gelb- oder rot-punktiert. Staubfäden oberwärts verbreitert. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Ausgedehnte Rasen. Im Gebiete wohl nirgends wirklich wild, doch häufig in Gärten kultiviert und zuweilen verwildert. **S. umbrosa** L., **Schattenliebender Steinbrech, Porzellanblümchen.**
   b. Rosettenblätter rundlich oder elliptisch, am Grunde herznierenförmig, gekerbt, langgestielt. — Blütenstengel bis 35 cm hoch. Blumenblätter weiss, mit gelben oder roten Punkten. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Im Gebiete wohl nirgends wild, doch häufig kultiviert und zuweilen verwildert. **S. hirsuta** L., **Rauhhaariger Steinbrech.**

9. Stamm: Euaizonia.

A. Blattrand gekerbt, selten fast ganzrandig, zurückgekrümmt; Drüsengruben randständig.

1. Rosettenblätter lineal, etwa 35 mm lang und $1^1/_2$ mm breit. Kronenblätter umgekehrt-eiförmig, fast dreimal so lang wie die Kelchzipfel. — Rosettenblätter oberwärts graugrün, unterseits rosa, stumpf, ganzrandig oder knorpelig und stumpf-gekerbt, am Grunde gewimpert. Die Drüsengruben am Rande der Blätter sondern eine starke, zuweilen die ganze Blattoberfläche bedeckende Kalkkruste ab. Blütenstengel bis 10 cm hoch, dicht-drüsenborstig, mit linealischen, oberwärts gesägten, an ihrem Grunde drüsenborstigen Blättern. Trugdolde

traubig oder rispig, mit 3- bis 6 blumigen Ästen. Kelchzipfel dreiseitig, häutig berandet. Kronenblätter weiss, selten rotpunktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den höchsten Kalkalpen Österreichs. **Saxifraga crustata** Vest, **Krusten-Steinbrech.**

2. Rosettenblätter linealisch-zungenförmig, etwa 35 mm lang und 4 1/2 mm breit. Kronenblätter länglich oder umgekehrt-eilänglich, doppelt so lang wie die Kelchzipfel. — Rosettenblätter stumpf, gekerbt, längs des Randes mit vielen kalkausscheidenden Drüsengruben besetzt. Blütenstengel mit länglich-gekerbt-gesägten Blättern, etwa 40 cm hoch. Blüte in einer oben ebensträussigen Rispe, mit 5- bis 9 blumigen Ästen. Blütendeckblätter drüsig-gewimpert. Kelchzipfel eiförmig-dreiseitig, knorpelig-berandet. Kronenblätter weiss, häufig unterwärts purpurn-punktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Felsen der österreichischen Hochalpen. (S. elatior Mertens und Koch.) **S. Hostii** Tausch, **Hosts Steinbrech.**

   Eine Form, deren Blüten eine kleine, ovale Rispe bilden, ist **S. rhaetica** Kerner, **Rhätischer Steinbrech.**

   In Krain fand sich der seltene Bastard **S. crustata × Hostii.**

B. Blattrand gesägt, flach; Drüsengruben auf der Blattoberfläche.

1. Blumenkrone weiss, oft unterseits purpurn-punktiert, selten rosa angelaufen, nicht gelb.

   a. Rosettenblätter lineal-zungenförmig, mit abwärts-gekrümmter Spitze. Seitenäste der traubigen Rispe 5- bis 9 blütig. — Der vorigen (S. Hostii Tausch) sehr ähnlich; doch sind die Blätter etwas breiter und gesägt. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den Voralpen Obersteiermarks. (Vielleicht ein Bastard: S. Hostii × Aizoon.) **S. altissima** Kerner, **Sehr hoher Steinbrech.**

   b. Rosettenblätter zungenförmig, mit einwärts-gekrümmter Spitze.

      α. Seitenäste der traubigen Rispe oder der Traube 1- bis 4 blütig. Kronenblätter rundlich-umgekehrt-eiförmig. — Rosettenblätter dick, oberseits glatt und neben dem sägezähnigen Rande mit zahlreichen, kalkabsondernden Drüsengruben, unterwärts gewimpert. Blätter des Blütenstengels spatel- oder keilförmig, scharf-gesägt, unterwärts gewimpert. Kronenblätter doppelt so lang wie die Kelchzipfel, weiss oder grünlich-weiss, meist an ihrem Grunde rotpunktiert. Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf den Alpen und Voralpen sowie den höheren deutschen Gebirgen, namentlich auf Kalk. (S. cotyledon

var. ε. L.) **Saxifraga Aizoon** Jacquin, **Traubenblütiger Steinbrech.***)

Bei der Abart **robusta, Grosser Traubenblütiger Steinbrech** ist der Blütenstengel höher und traubig-rispig; auch sind dessen Äste 3- bis 8blütig, und ist das Blatt vier- bis sechsmal so lang wie breit.

Bei der Abart **brevifolia** Sternberg (S. intacta Willdenow), **Kurzblätteriger Traubenblütiger Steinbrech** ist der Blütenstengel 16 cm hoch; auch sind dessen Äste 1- bis 3blütig, und ist das Blatt zwei- bis dreimal so lang wie breit.

Im östlichen Tirol fand sich der Bastard **S. Aizoon × cuneïfolia** (S. Zimmeteri Kerner), in der Schweiz **S. Aizoon × Cotyledon** (S. Gaudini, Brügg).

β. Seitenäste der Rispe 5- bis 20blütig, Kronenblätter umgekehrt-ei-keilförmig. — Rosettenblätter fleischig und dick, kurz-zugespitzt, oberwärts gesägt, an ihrem Grunde zart-gefranst und längs des Randes mit vielen kalkabsondernden Drüsengruben besetzt. Blütenstengel reichblütig, pyramidal-rispig, bis 60 cm hoch; seine Blätter zungenförmig-lanzettlich, unterwärts drüsig-gewimpert, oberwärts gesägt. Kronenblätter zwei- bis dreimal länger als die Kelchzipfel, meist weiss, selten gelblich-weiss, rosa angelaufen, oder am Stengel purpurn, oder purpurn-geadert, sehr selten purpurn-punktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Steiermark und Schweiz, namentlich auf Granit. (S. pyramidalis Lapeyrouse.) **S. Cotyledon** L., **Pyramidenblütiger Steinbrech.**

Selten ist der weniger reichblütige Bastard **S. Cotyledon × cuneïfolia** (S. Jäggiana Brugger).

2. Blumenkrone gelb, meist pomeranzenfarben. — Rosettenblätter zungenförmig, oberwärts ganzrandig oder schwach-gesägt, unterwärts dichtgefranst, längs des Blattrandes mit kalkabsondernden Drüsengruben. Blütenstengel bis 35 cm hoch, drüsig-rauhhaarig, eine längliche Rispe darstellend. Kronenblätter lineal-lanzettlich, spitz, schmäler und doppelt so lang wie die Kelchzipfel. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf feuchten Felsen der Alpen, Voralpen und bis in die Ebene herabsteigend. **S. mutata** L., **Kies-Steinbrech.**

In Südbayern, Tirol und der Schweiz findet sich der Bastard **S. mutata × aizoïdes** (S. Regelii Kerner).

---

*) Tafel 316B. Saxifraga Aizoon Jacquin. Kleines Exemplar. B 1 Blatt, vergrössert.

10. Stamm: Kabschia.

A. Blätter oberseits mit 5 kalkabsondernden Drüsengruben, aufrecht, pfriemlich-linealisch-lanzettlich, starr-stachelspitzig, stechend, fast dreikantig. Blumenkrone weiss, mit vielen rötlichen Nerven. — Polsterförmige Rasen. Zweige dicht gedrängt und dicht-gedrängt-beblättert. Blütenstengel beblättert, bis 7 cm hoch. Trugdolde meist arm- (5- bis 7-) blütig. Blütenstiele und Kelche drüsenhaarig. Blumenkrone aufrecht; deren Blätter umgekehrt-ei-keilförmig, drei- bis viermal länger als die Kelchzipfel. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf den südlichen Alpenabhängen Graubündens und West-Tirols. **Saxifraga Vandellii** Sternberg, **Vandellis Steinrech.**

B. Blätter mit 7 kalkabsondernden Drüsengruben.

1. Stengel kahl oder zerstreut-drüsenhaarig.

a. Blätter aufrecht, pfriemlich, lineal-lanzettlich, starr, stachelspitzig, stechend, fast dreikantig. Blumenkrone vielnervig. — Blütenstengel 6 bis 9 cm hoch, einblumig. Kelch rötlich, mit drüsigen Haaren besetzt. Kronenblätter fast dreimal so lang, genagelt, fast rund, weiss. Blütezeit März bis Mai. Auf den höheren Schweizer und Österreichischen Kalkalpen. **S. Burseriana** L., **Bursers Steinbrech.**

b. Blätter wenigstens an ihrer Spitze zurückgekrümmt. Blumenkrone 3- bis 5nervig.

α. Blätter fast von ihrem Grunde an bogig-zurückgekrümmt, lineal-länglich-spitz, in der Jugend kalkig-bekrustet. — Kleine, feste, moospolsterähnliche Rasen. Blütenstengel 8 bis 10 cm hoch, beblättert, kahl oder zerstreut-drüsenhaarig, 2- bis 6blütig. Kelchzipfel an ihrem Grunde zerstreut-drüsig, nur ein Drittel so lang wie die umgekehrt-eiförmigen Kronenblätter. Blütezeit Juli. ♃. Kalkalpen und Voralpen, mit den Flüssen in die Thäler herabsteigend. **S. caesia** L., **Blaugrüner Steinbrech.**

Ein hierher gehörender Bastard ist **S. caesia × aizoïdes** (S. patens Gaudin).

β. Blätter nur an ihrer Spitze zurückgekrümmt, lineal-lanzettlich, stumpf, an ihrem Ende befranst, schmal knorpelig-berandet, in der Jugend kalkig-bekrustet. — Kleine, dichte, dicht beblätterte Rasen. Blütenstengel beblättert, bis 8 cm hoch, unterwärts drüsenhaarig, eine 2- bis 6blütige Rispe bildend. Kelchzipfel kahl, halb so lang wie die rundlich-umgekehrt-eiförmigen, weissen Kronenblätter. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Kalk-

alpen Österreichs. **Saxifraga squarrosa** Sieber, **Sparriger Steinbrech.**

2. Stengel dicht-klebrig-drüsenhaarig; Haare weiss, Drüse purpurfarben. Blätter aufrecht oder an der Spitze etwas zurückgekrümmt, lineallänglich, stumpf, am Rücken stumpf-gekielt, unterwärts schwachgewimpert, jüngere kalkig-bekrustet. — Moospolsterartige Rasen, mit dicht ziegeldachig-beblätterten und dadurch fast walzenförmig gewordenen Zweigen. Blütenstengel 5 cm hoch, eine 2- bis 6blumige Trugdolde darstellend. Kelchzipfel länglich, spitz; nur ein Drittel so lang wie die vielnervigen, weissen Kronenblätter. Blütezeit Juni. ♃. Wallis, Südtirol. **S. diapensioïdes** Bellardi, **Diapensiaartiger Steinbrech.**

11. Stamm: Porphyrion.

A. Kelchzipfel am Rande kahl. Blätter länglich, dreiseitig, von der Mitte an zurückgebogen, kielig, an der dreieckig-abgestutzten Spitze drei- bis fünfpunktig. — Lockerrasige Pflanze. Stämmchen 5 bis 6 cm lang, dicht gegenständig-beblättert, aber ohne Blattrosetten. Zweige 1- bis 4blütig. Kronenblätter lanzettlich, blaupurpurn. Kapsel länglich-eiförmig. Blütezeit Juli, August. Auf den höheren Salzburger und Steiermarker Alpen und an der Südseite des Monte Rosa. (S. Wulfeniana Schott.) **S. retusa** Gouan, **Abgestumpftblätteriger Steinbrech.**

B. Kelchzipfel gewimpert.

1. Blütenstengel einblumig. Der freie Teil des Fruchtknotens ist nackt oder er trägt einen sehr schmalen, nektarienartigen Drüsenring. Blätter einander genähert.

   a. Kelchzipfel drüsenlos-gewimpert. — Dichtrasige Pflanzen mit oft sehr zahlreichen, dicht gegenständig-beblätterten, 5 bis 6 cm langen Stämmchen; Blattrosetten fehlen. Blätter klein, länglich-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, stumpf, an ihrer Spitze verdickt und einpunktig, auf der Unterseite gekielt, drüsenlos gewimpert. Blumenkrone umgekehrt-eiförmig-länglich, fünfnervig, dreimal so lang wie die Kelchzipfel, purpurn, später violett. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf feuchten Felsen höherer Gebirge. **S. oppositifolia** L., **Gegenblätteriger Steinbrech.**

   b. Kelchzipfel drüsig-gewimpert. — Der vorigen ganz ähnlich und auch als Abart derselben angesehen, doch dichter rasig und mit kurzen Blättern. Blütezeit Juli. ♃. Auf Geröll und Moränen der höchsten Urgebirgsalpen. **S. Rudolphiana** Hornschuch, **Rudolphis Steinbrech.**

2. Blüten zu 2 bis 5, seltener bis 9. Der freie Teil des Fruchtknotens trägt eine ziemlich breite Drüsenscheibe. Blätter etwas entfernt von einander.
   a. Kronenblätter lanzettlich, dreinervig, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel. — Lockerrasig. Blätter umgekehrt-eiförmig-spatelig; am Ende abgerundet, etwas verdickt und einpunktig. Blüten in gedrängter Trugdolde. Kronenblätter schmäler, aber etwa um die Hälfte länger als die drüsig-gewimperten Kelchzipfel, violett, seltener weiss oder rot. Kapsel kugelig. Blütezeit Juli. Stämmchen etwa 5 bis 8 cm lang. Im Geröll der höchsten Alpen am Rande der Gletscher und des ewigen Schnees. **Saxifraga biflora** Allioni, **Zweiblütiger Steinbrech.**

      Ein in Tirol und der Schweiz gefundener Bastard ist **S. biflora × oppositifolia** (S. hybrida Kerner).
   b. Kronenblätter breit-elliptisch-fünfnervig, fast doppelt so lang wie die Kelchzipfel. — Der vorigen sehr ähnlich und auch als grossblumige und in allen Teilen grössere Abart derselben angesehen. Blätter rundlich-eiförmig-keilig, flach, abgestutzt. Blumenkrone lila. Blütezeit Juli. Stämmchen etwa 5 bis 8 cm lang. ♃. Neben voriger und als deren Abart angesehen. (S. biflora var. grandiflora Willkomm; S. macropetala Kerner.) **S. Kochii** Hornung, **Kochs Steinbrech.**

Gattung 381: Zahlbrucknera Reichenbach, Zahlbrucknera. (X, 2.)

Zartes Kraut mit kriechendem Wurzelstocke und niederliegendem, ausgebreitet-verzweigtem, zickzackartig-gebogenem, fädlichem Stengel. Blätter langgestielt, herz-nierenförmig, drei- bis siebenlappig. Blüten einzeln, langgestielt, mit schmalen, spitzen, weisslich-grünen Kronenblättern und graublauen Staubbeuteln. Blütezeit Juli, August. Meist auf Glimmerschiefer in feuchten Alpenschluchten Kärnthens, Steiermarks und in Südtirol; sehr selten. (Saxifraga paradoxa Sternberg; Z. austriaca Maly.) **Z. paradoxa** Reichenbach, **Regelwidrige Zahlbrucknera.**

Gattung 382: Chrysosplenium Tournefort, Milzkraut. (VIII, 2; X, 2; XXI.)

Fleischige Kräuter mit dünnem, kriechendem, ausläufertreibendem Wurzelstock und aufsteigenden oder aufrechten, etwas kantigen Stengeln. Blüten dicht trugdoldig, mit den oberen Blättern goldgelb überlaufen. Eine Blumenkrone fehlt. Blütenhülle halboberständig, vierspaltig, mit 2 grösseren und 2 kleineren Blättern. Staubblätter meist 8, dem Rande einer fleischigen, den freien Teil des Fruchtknotens bedeckenden, nektarienartigen Drüsen-

scheibe eingefügt. Kapsel vierfächerig, zweischnäbelig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, welche an ihren Rändern die Samen tragen. Die in der Mitte stehenden Blüten sind oft fünfzählig. Selbstbestäubung ist wirksam; die Bestäubung wird ausser von Insekten auch durch Schnecken bewirkt.

1. Blätter abwechselnd. — Pflanze blassgrün, unterwärts kurzhaarig, oberwärts kahl. Blätter langgestielt, rundlich-nierenförmig, eingeschnitten-gekerbt. Blütezeit März, April. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. An Bächen, Quellen, in Sumpfwiesen, schattigen und feuchten Laubwäldern; zerstreut, stellenweise gemein. **Chrysosplenium alternifolium** L., **Wechselblätteriges Milzkraut.***)
2. Blätter gegenständig. — Pflanze dunkler grün. Blätter kurzgestielt, halbkreisrund, am Grunde gestutzt, geschweift-gekerbt. Blütezeit Mai, Juni. Bildet bei Wachstum in dichten Rasen oft zahlreiche, rein männliche Blüten. Höhe 5 bis 10 cm. An feuchten, schattigen Stellen, namentlich in Gebirgsgegenden, doch seltener wie vorige. **Ch. oppositifolium** L., **Gegenblätteriges Milzkraut.**

Gattung 383: Parnassia Tournefort, Herzblatt. (V, 4.)

Der kurze, ausdauernde Wurzelstock treibt einige grundständige, langgestielte, herz-eiförmige, ganzrandige Blätter und einige einblütige Blütenstengel. Letztere sind kantig und tragen etwa in ihrer Mitte ein sitzendes, mit herzförmigem Grunde stengelumfassendes Blatt. Kelch und Blumenkrone fünfblätterig; letztere weiss mit durchsichtigen Längsstreifen. Vor den Kelchblättern stehen die 5 Staubblätter, vor den Blumenblättern 5 Staminodien, grünliche Blättchen, welche an ihrem Rande 7 bis 13 Borsten mit glänzendem Knopfe tragen. Fruchtblätter 4, mit sitzenden Narben. Die einfächerigen, eigentlich unvollkommen vierfächerigen Kapseln springen an der Spitze zwischen den Scheidewänden vierklappig auf. Samen mit weitabstehender, oft sackartig erweiterter Schale. — Es sind erstmännliche Insekten-Täuschblumen: die Staubbeutel legen sich der Reihe nach auf die noch unreife Narbe und kehren dabei die blütenstaubbedeckte, aufgesprungene Seite nach oben. Fliegen und Käfer lassen sich durch die glänzenden Knöpfe der Staminodien verlocken, finden aber auf deren blatt-

---

*) Tafel 317. Chrysosplenium alternifolium L. A blühende Pflanze; 1 Blatt mit Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Blütenhüllzipfel und Staubblatt; 5 und 6 Staubblatt von der Seite und von oben; 7 Blütenhülle und Kapsel; 8 sich öffnende Kapsel von oben; 9 Same; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

artigen Teilen nur wenig Honig. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. Auf feuchten, moorigen Wiesen der Ebene und Gebirge bis in die Alpen. **Parnassia palustris** L., **Sumpf-Herzblatt.***)

Eine Abart mit dreimal kleinerer Blüte ist **P. alpina** Drude, **Alpen-Herzblatt.**

Gattung 384: Philadelphus L., Pfeifenstrauch. (XII, 1.)

Seiner stark duftenden Blüten halber vielfach angepflanzter und unter dem allerdings irrigen Namen **Jasmin** sehr bekannter Strauch. Blätter gegenständig, elliptisch, zugespitzt, gesägt-gezähnelt, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven meist rauh. Blüten in Rispen. Kelchsaum 4- bis 5 teilig. Blumenkrone 4- bis 5 blätterig, weiss. Staubblätter 16 und mehr Griffel tief vierspaltig. — Frucht eine drei- bis vierfächerige, scheidewandspaltende Kapsel. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 1 bis $2^1/_2$ Meter. Mehrfach verwildert und in Südtirol und Steiermark vielleicht einheimisch. **P. coronarius** L., **Pfeifenstrauch, Jasmin.**

Verwandt ist die vielfach kultivierte, aus China und Japan stammende **Hortensia, Hydrangea Hortensia** De Candolle, deren Blüten fast alle geschlechtlos sind.

Gattung 385: Ribes L., Stachel- und Johannisbeere. (V, 1.)

Sträucher mit wechselständigen, mitunter zu Büscheln zusammengedrängten Blättern. Blüten meist zwitterig, seltener durch Fehlschlagen eingeschlechtlich. Kelch oft über den völlig unterständigen Fruchtknoten hinaus rohrartig verlängert, mit meist gefärbtem, 5-, seltener 4 teiligem stehenbleibendem Saume. Kronen- und Staubblätter in gleicher Zahl wie die Kelchzipfel. Beere einfächerig, fleischig und saftig. Samen mit aussen saftiger Schale in grossem Eiweiss einen kleinen Keimling einschliessend.

A. Stacheliger Strauch. Blüten einzeln oder zu 2 bis 3 eine kleine Traube bildend. — Blätter an kurzen, von einem ungeteilten oder dreiteiligen Stachel gestützten Ästchen; rundlich, drei bis fünflappig, mit ein-

---

*) Tafel 318. Parnassia palustris L. A blühende Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staminodium von der Seite gesehen, daneben der Knopf einer Borste; 3 Staminodium von vorn; 4 Staubbeutel; 5 Blüte nach Entfernung von Kelch, Krone und Staminodien: 4 Staubblätter haben bereits ausgestäubt und sich zurückgebogen, 2 davon haben auch ihren Staubbeutel schon verloren, das fünfte oben mit Blütenstaub bedeckte liegt auf dem noch unentwickelten Stempel; 6 reifer Stempel; 7 derselbe im Querschnitte; 8 Frucht: die Blumenkrone ist abgeworfen, Kelch, Staubfäden und Staminodien sind gebräunt; 9 Same in seiner sackartigen Schale; 10 Keimling; 11 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 11 vergrössert.

geschnitten-gekerbten Lappen; unterseits nebst den Stielen weichhaarig. Kelchröhre glockig; Kelchzipfel zurückgeschlagen. Blumenblätter umgekehrt-eiförmig; Blüten grünlich, grünlich-gelb oder schmutzig-purpurn. Blütezeit April, Mai. Höhe bis $1^1/_2$ m. **Ribes Grossularia** L. (erweitert), **Stachelbeere.**

In dieser, namentlich bezüglich der Früchte ausserordentlich abändernden Art wurden die folgenden Linnéschen, jetzt als Abarten angesehenen Arten zusammengefasst.

1. **R. Uva crispa** L., **Krausebeere.** Fruchtknoten mit kurzen, drüsenlosen Haaren. Frucht kahl. Frucht in der Wildnis erbsengross, bei Kulturpflanzen bis 4 cm lang. Auf Felsen bis in die Alpen, in Gebüschen, Wäldern, auf Mauern u. s. w.; nicht selten, aber vielleicht nirgends wirklich wild.
2. **R. Grossularia** L., (R. glandulosum Maly), **Stachelbeere.** Fruchtknoten und Beere drüsenborstig. Weiblich-zweihäusig. Nur in Gärten.*)
3. **R. reclinatum** L., **Rote Stachelbeere.** Zweige zurückgekrümmt. Fruchtknoten zottig und drüsenhaarig. Nur in Gärten.

B. Wehrlose Sträucher. Blütentrauben, wenigstens die männlichen, vielblütig. **Johannisbeeren, Johannistrauben.**

1. Trauben aufrecht, drüsig-behaart. Blüten unvollständig zweihäusig. Blütendeckblätter lanzettlich, länger als die Blütenstiele. — Blätter unterseits glänzend, spitz-dreilappig. Kelchröhre flach, schalenförmig, kahl. Kronenblätter gelblich-grün. Beeren rot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis $2^1/_2$ m. Auf Felsen und in Gebirgswäldern; zerstreut. **R. alpinum** L., **Alpen-Johannisbeere.**
2. Trauben wenigstens nach dem Verblühen überhängend. Blüten zwitterig. Blütendeckblätter eiförmig, meist kürzer als die Blütenstiele.
   a. Blätter auf der Unterseite gelb-drüsig-punktiert, Früchte schwarz, wie die Blätter eigentümlich wanzenartig riechend. — Blätter tief drei- bis fünflappig, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, grob-kerbig-gezähnt, fast kahl. Blütenstiele und Trauben weichhaarig. Blütendeckblätter pfriemlich. Kelchröhre glockenförmig, drüsig-punktiert, wie ihre länglichen Zipfel weichhaarig.

---

*) Tafel 319. Ribes Grossularia L. A Blütenzweig; 1 Blüte; 2 desgl. von oben; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblätter von verschiedenen Seiten und im Querschnitte; 5 Griffel; 6 Beere; 7 desgl. im Querschnitte; 8 Same; 9 Same mit der saftigen, äusseren Schalenschicht im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.

Frucht drüsig-punktiert. Blüte grünlich, innen rötlich. Höhe bis $1^1/_2$ m. In feuchten Wäldern, an Bächen, in Norddeutschland häufiger, sonst sehr zerstreut und selten. Mitunter angebaut. **Ribes nigrum** L., **Schwarze Johannisbeere, Aal-** oder **Ahlbeere, Gichtbeere.**

b. Blätter drüsenlos. Früchte rot, in Gärten auch gelb und gelblich-weiss.

α. Kelchröhre flach, beckenförmig. Kelchzipfel ungewimpert. — Blätter rundlich, am Grunde herzförmig, drei- bis fünflappig, eingeschnitten-kerbig-gezähnt, unterseits nebst den Blütenstielen weichhaarig. Kelchzipfel und Trauben fast oder ganz kahl. Blütendeckblätter eiförmig. Kronenblätter gelblich-grün. Blütezeit April, Mai. Höhe bis $1^1/_2$ m. In feuchten Wäldern und Hecken, besonders in Norddeutschland und auf den Voralpen; zerstreut. Häufig angebaut. **Ribes rubrum** L., **Rote** und **Weisse Johannisbeere.**

Eine Abart, mit einem inwendig bräunlich-rot oder dunkel gescheckten Kelche, ist die **Wald-Johannisbeere, var. silvestre** Mertens und Koch.

β. Kelchröhre vertieft, glockig. Kelchzipfel gewimpert. — Der vorigen ähnlich, doch die Blätter fünflappig, mit spitzen Blattabschnitten. Blüten grün, dicht rot-punktiert. Blütezeit April, Mai. Höhe bis $1^1/_2$ m. Beere rot. An feuchten Gebirgsabhängen; selten. **R. petraeum** Wulfen, **Felsen-Johannisbeere.**

In Gärten werden mehrere aus Nordamerika stammende Arten der Blüten oder der schön roten Herbstfärbung der Blätter halber kultiviert, namentlich **R. aureum** Pursh, **Gold-Johannisbeere** mit anfangs hellgelben, beim Verblühen karminroten Blüten und schwarzen, länglichen Beeren und **R. sanguineum** Pursh, **Blut-Johannisbeere** mit erst weissen, nach der Befruchtung rosen- bis blut- oder purpurroten Blüten und blau-schwarzen, weiss-bereiften Beeren.

62. Familie: Platanaceae, Platanengewächse.

Stattliche Bäume mit abwechselnden, handförmig gelappten, von abfallenden, tutenförmigen Nebenblättern gestützten Blättern. Ihre Blüten sind einhäusig und stehen in männlichen oder weiblichen, durch lange

Zwischenglieder getrennten Kugelköpfchen beisammen. Die männlichen sind 3- (6-) oder 4- (8-) und gleichzählig. Kelchblätter dreieckig oder trapezförmig, frei aussen behaart. Kronenblätter fast spatelig, dünnhäutig, unbehaart. Staubbeutel balkenförmig bis keulig, mit Längsspalten aufspringend; das Mittelband ist oben in ein die Staubfächer überdeckendes, genabeltes Schildchen verbreitert. Die Stempel sind unter sich frei, einfächerig, mit meist einer geradläufigen Samenanlage, die von der Bauchnaht herabhängt. Die Frucht ist eine Sammelfrucht; die einzelnen Stempel bilden nussartige Schliessfrüchtchen. Windblütig.

Gattung 386: Platanus, L., **Platane.** (XXI, 1.)

1. Die Borke löst sich in kleinen Schuppen ab; die Blätter sind fünfeckig, mit wenig tiefen Einschnitten. Blütezeit Mai. 10 bis 20 m hoher, aus Nordamerika stammender, vielfach angepflanzter Baum. **P. occidentalis** L., **Nordamerikanische Platane.**
2. Die Borke löst sich in grossen Platten ab; die Blätter sind handförmig-fünflappig eingeschnitten. Blütezeit Mai. 10 bis 20 m hoher, aus dem Oriente stammender, namentlich im Süden des Gebietes vielfach angepflanzter Baum. **P. orientalis** L., **Morgenländische Platane.**

Zusätze und Verbesserungen.

Seite 101. Zeile 6 von unten lies zweimal:
Sagina, anstatt S.

Seite 108. Zeile 14 von unten lies:
Larbrea, anstatt L'Arbrea.

Seite 128. Zeile 9 von oben lies:
rufinerve, anstatt rufinerre.

Seite 147, 148 und 149 lies:
Nieswurz, anstatt Niesswurz.

Infolge unliebsamer Verzögerung war der Text bereits gedruckt bevor an einigen Tafeln notwendig erscheinende Änderungen, meist Hinzufügung neuer Teilzeichnungen, vorgenommen werden konnten. Infolgedessen enthalten jene Tafeln Figuren auf die in der Erklärung kein Bezug genommen ist und umgekehrt. Alle Änderungen sind indes durch das Vorhandene leicht zu verstehen, sodass hier von einer Aufzählung Abstand genommen werden darf.

Register.

Von deutschen Artnamen wurden nur die gebräuchlichen aufgenommen, diejenigen aber weggelassen, welche nur Verdeutschungen der lateinischen Namen sind. Die fetten Zahlen geben die Nummern der betreffenden Tafeln an.

B.

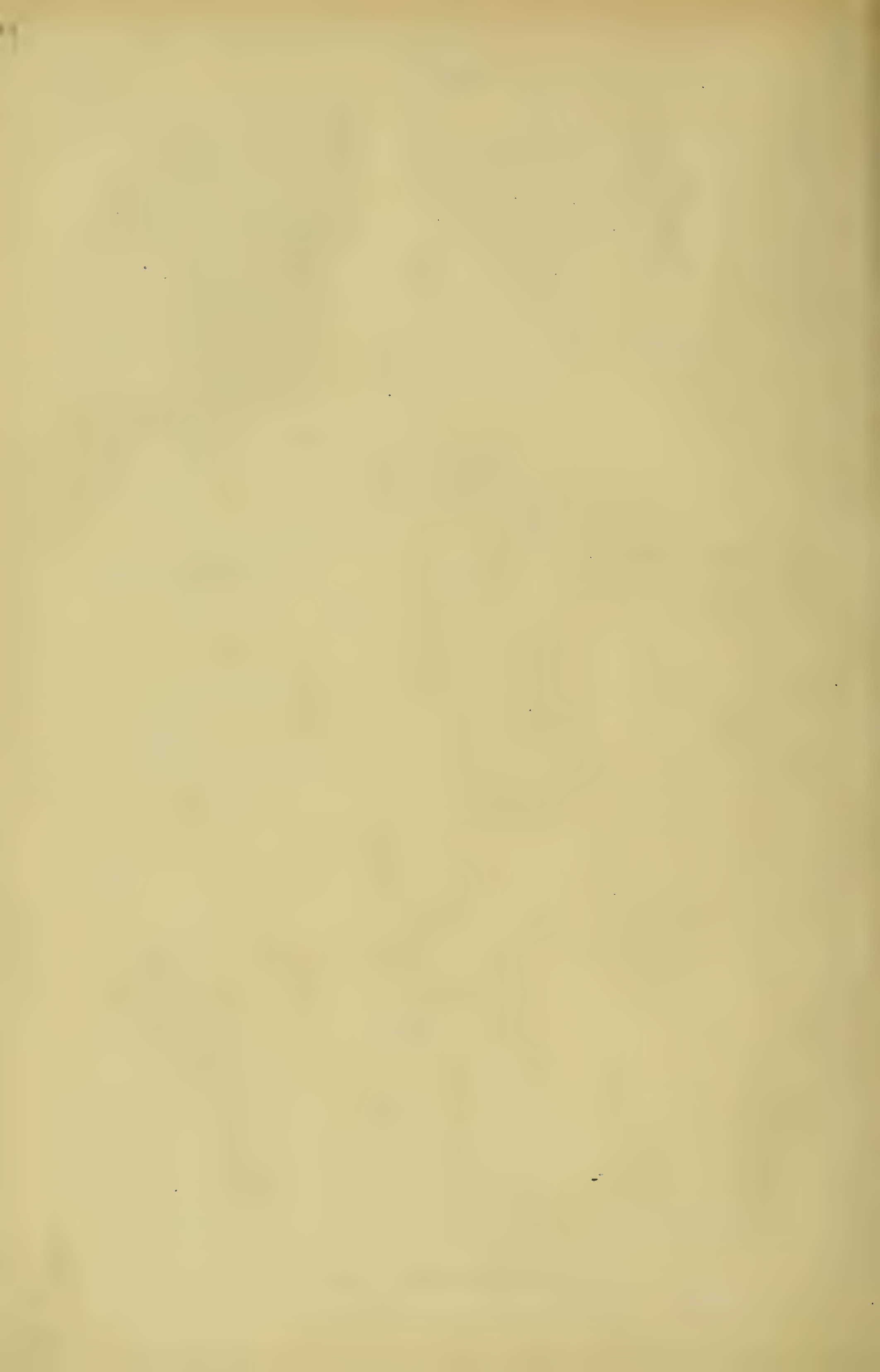
Q.

R.

T.

U.

Druck von Ramm & Seemann in Leipzig.



Salicaceae.



159. *Salix vitellina* L. **Dotterweide.**





160. Salix amygdalina L. **Mandelweide.**





161. Salix purpurea L. Bachweide.





162. Salix viminalis L. **Korbweide.**





163. Salix Caprea L. **Salweide.**



Salicaceae.



164. *Salix hastata* L. **Spießblättrige Weide.**





165. Salix phylicifolia L. **Myrtenblättrige Weide.**





166. Salix myrtilloides L. Heidelbeerweide.





167. A. *Salix retusa L.* Kleinblättrige Weide.

B. *Salix serpyllifolia Scopoli.* Thymianweide.





168. *Populus tremula* L. **Bitterpappel.**





169. *Populus nigra* L. Schwarzpappel.





170. *Myrica Gale L.* Gagel.



Juglandaceae.



171. Juglans regia L. **Walnußbaum.**





172. *Carpinus Betulus L.* **Weißbuche.**





173. Corylus Avellana L. Haselstrauch.





174. *Betula verrucosa Ehrhart.* **Weiße Birke.**





175. *Alnus glutinosa Gaertner.* **Wiesenerle.**





176. *Fagus silvatica L.* Rotbuche.





177. *Castanea vulgaris Lamarck.* **Kastanie.**





Quercus pedunculata Ehrhardt. Stieleiche.





Ulmaceae.

179. *Ulmus campestris L.* **Feldrüster.**





180. *Celtis australis L.* Zürgelbaum.





181. Morus nigra L. Schwarzer Maulbeerbaum.



Moraceae.



182. *Ficus Carica L.* Feigenbaum.





183. *Cannabis sativa L.* Hanf.





184. Humulus Lupulus L. Hopfen.





185. *Urtica dioica L.* **Große Brennnessel.**





186. *Parietaria erecta* Mertens u. Koch. **Glaskraut.**





187. Viscum album L. **Mistel.**





188. *Loranthus europaeus Jacquin.* **Europäische Riemenblume.**



Santalaceae.



189. A. Thesium intermedium Schrader.

B. Thesium pratense Ehrhart.

Verneinkraut.





190. Asarum europaeum L. **Europäische Haselwurz.**



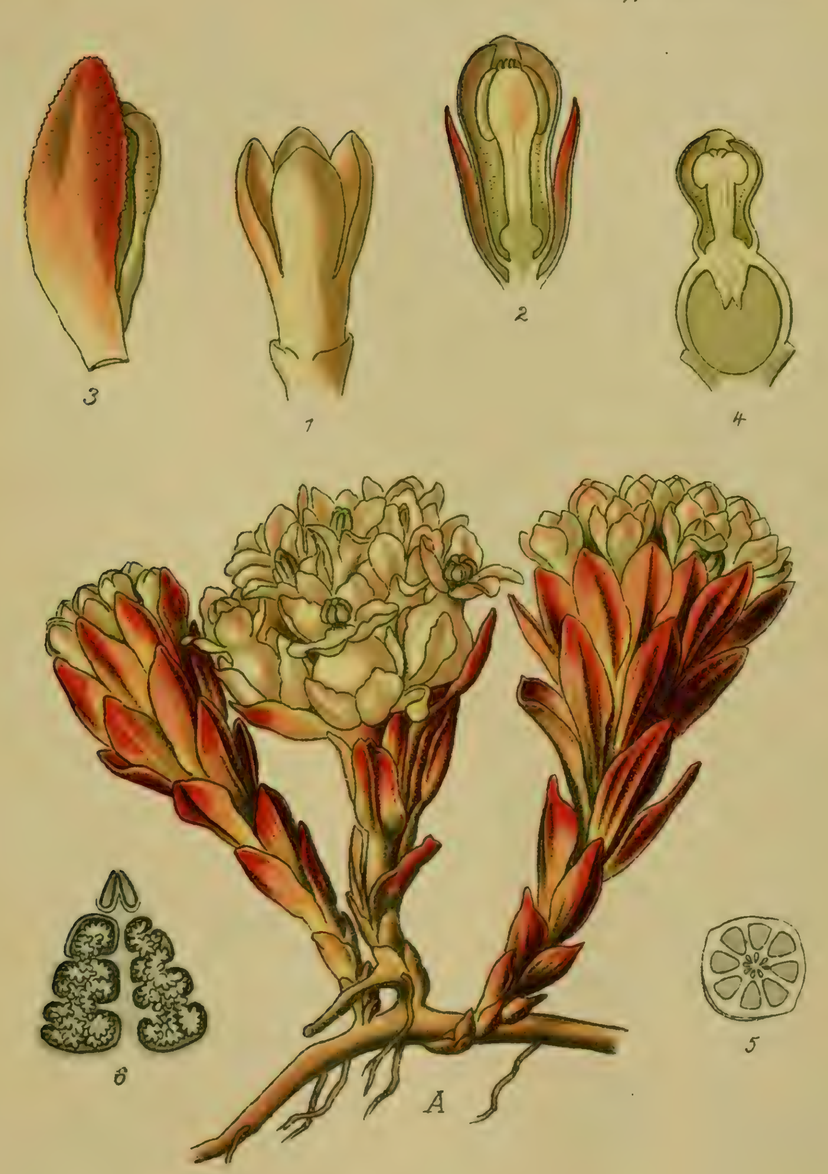


191. Aristolochia clematitis. L.

Osterluzei.



Rafflesiaceae.



192. Cytinus Hypocistis L. **Cistenräuber.**




Polygonaceae.
A4
A6
B1
A5
B2
B3
A1
B4
A2
A
A9
A8
A10
A3
A7
193 A. Rumex maritimus L.
193 B. Rumex crispus L.
Seestrand-Ampfer.
Krauser Ampfer.




Polygonaceae.
1
2
3
4
A
B
C
Arumblättriger Ampfer.
194 Rumex arifolius Allioni.





195. *Polygonum Bistorta L.* **Wiesen-Knöterich.**





196. Polygonum Fagopyrum L. Buchweizen.



Polygonaceae.



197. Polygonum dumetorum L. **Heckenknöterich.**




Chenopodiaceae.
2
5
6
4
3
A
B
1
198. Salicornia herbacea L.
Glasschmalz.





199. Corispermum intermedium Schweigger.

Mittlerer Wanzensame.



Chenopodiaceae.



200. Kochia arenaria Roth. **Strandcypresse.**




Chenopodiaceae.
1
2
3
A
4
5
6a
6b
201.
Blitum capitatum L.
Kopfblütiger Erdbeerspinat.





202. Chenopodium Bonus Henricus L.

Guter Heinrich.




Chenopodiaceae.
3
6
5
B
7
8
1
4
A
2
203. Beta vulgaris L. Var. rapacea Koch.
Zuckerrübe.





204. Spinacia oleracea L. **Gartenspinat.**



Chenopodiaceae.



205. Atriplex roseum L. **Roſenmelde.**





206. *Amarantus retroflexus L.* **Rauhhaariger Fuchsschwanz.**



Portulacaceae

207. *Portulaca oleracea L.* **Gemeiner Portulak.**





208 A *Montia minor* Gmelin. **Kleines Quellkraut.**

208 B *Montia rivularis* Gmelin. **Bach-Quellkraut.**




Caryophyllaceae
Sileneae.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
209. Agrostemma Githago L.
Kornrade.





210. Coronaria flos cuculi A. Braun. Kukuksblume.




Caryophyllaceae
Sileneae
4
1
3
B
C
6
5
A
a
2
b
211.
Melandryum rubrum. Garcke
Tag-Lichtröschen.





212. *Silene conica L.* **Kegelfrüchtiges Leimkraut.**





213. *Silene nutans* L. **Nickendes Leimkraut.**




Caryophyll.
Silenеae.
A1
A
A2
B
B1
Karthäuser-Nelke.
Delta-Nelke.
214 A Dianthus Carthasianorum L. 214 B D. deltoides L.




Caryophyllaceae
Sileneae.
A
B
1
2
3
4
215. Vaccaria parviflora Mönch.
Kuhkraut.



Caryophyllaceae Sileneae.



216. Gypsophila paniculata L. Rispiges Gipsblümchen.





217. Cucubalus baccifer L. Taubenkropf.





218. Sagina procumbens L. **Niederliegendes Maßkraut.**





219. Spergella nodosa Reichenbach **Knotiger Spärkling.**





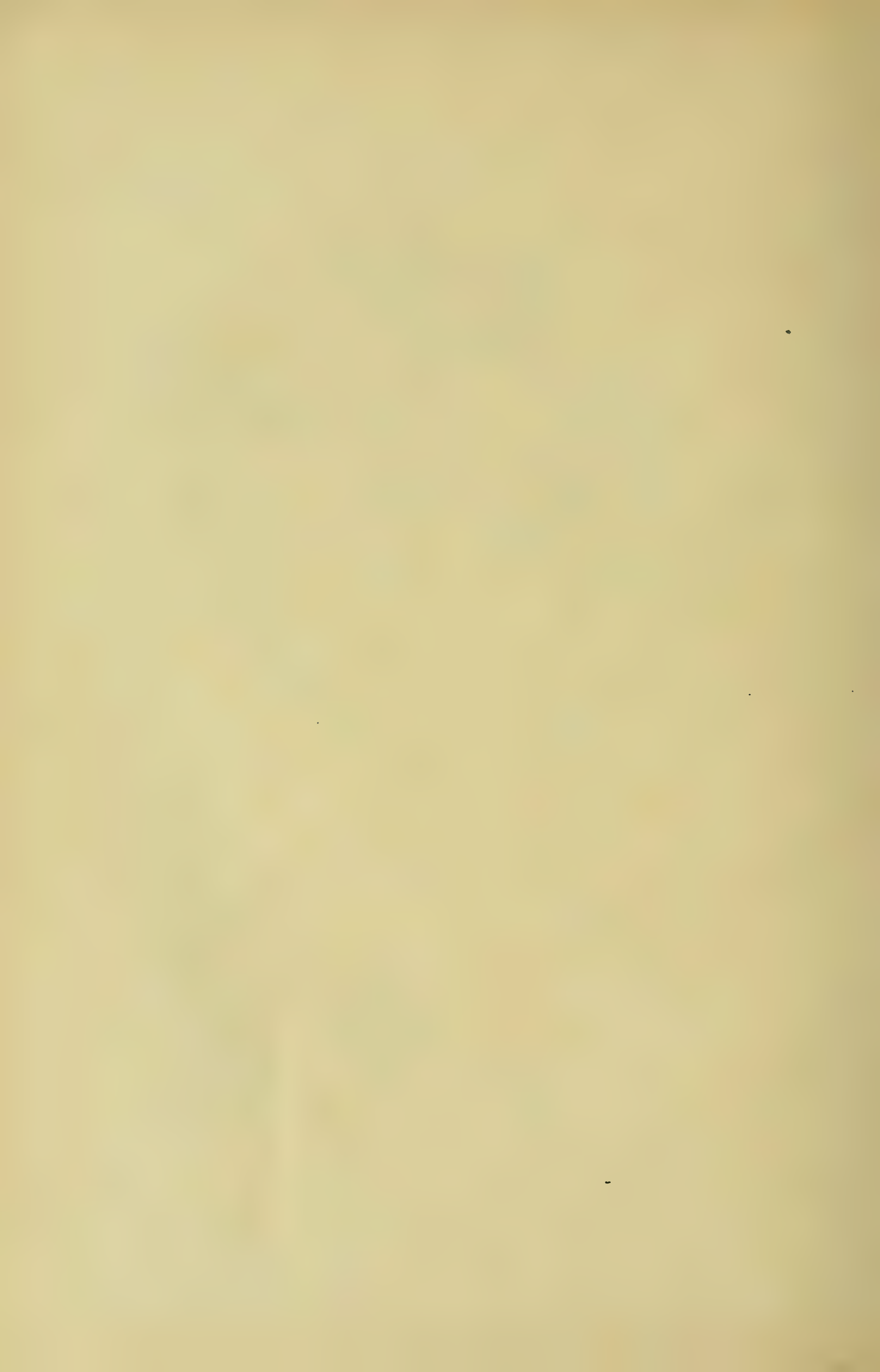
220 A *Alsine viscosa* Schreber **Klebrige Miere.**
220 B *Alsine verna* Bartling **Frühlingsmiere.**



Caryophyllaceae
Alsineae.

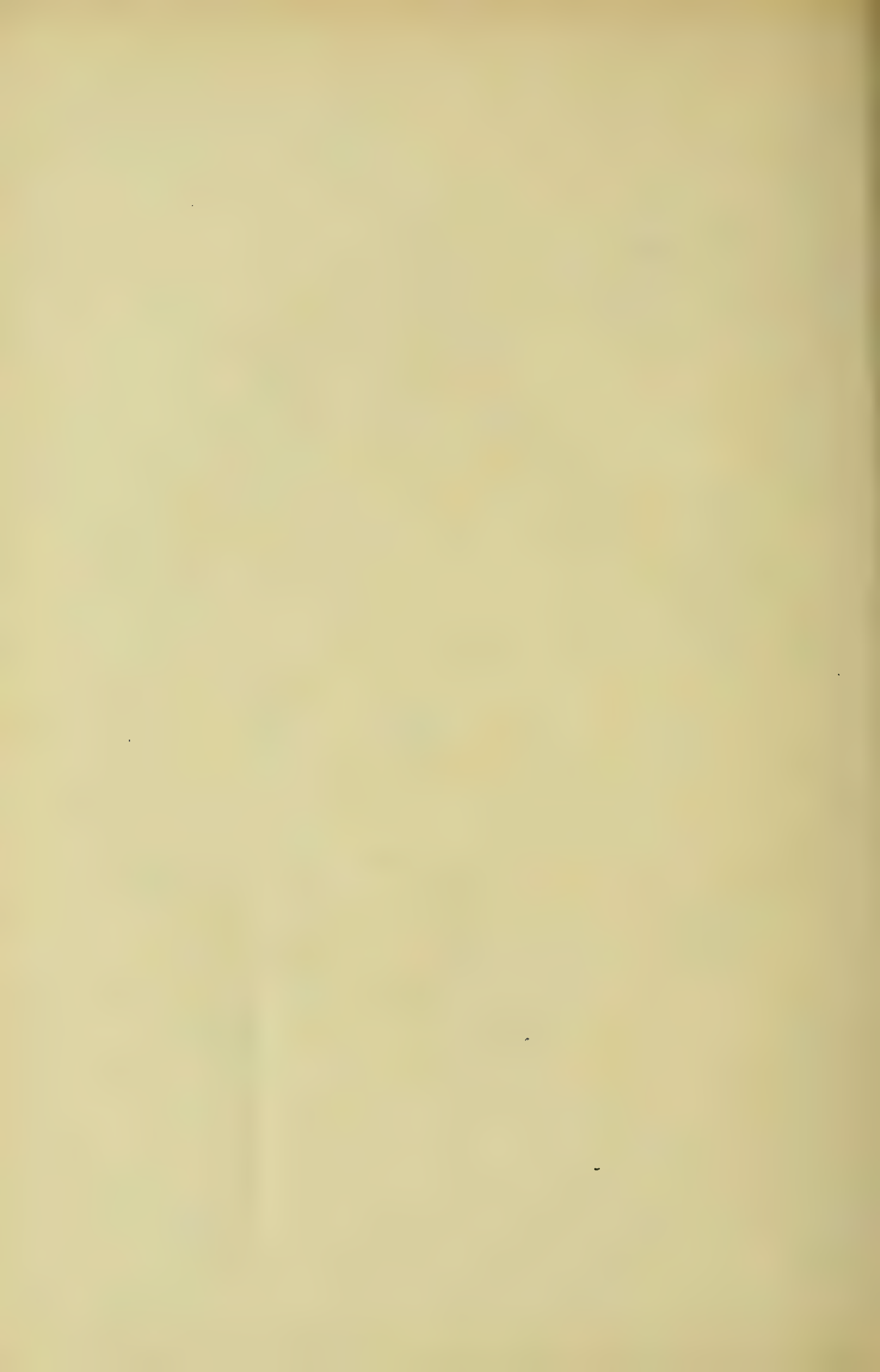


221. Halianthus peploides Fries. **Salzmiere.**





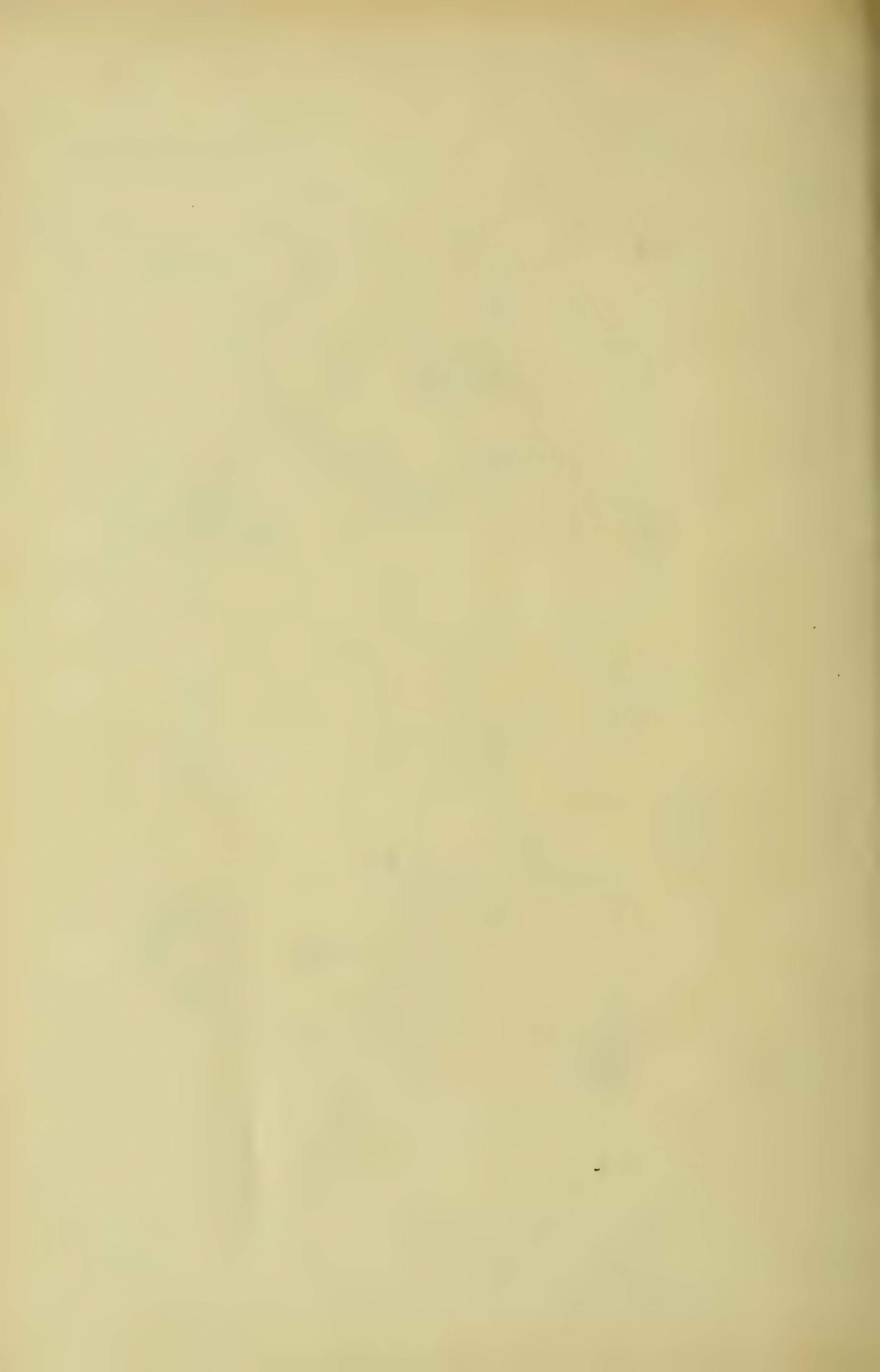
222 Holosteum umbellatum L. **Spurre.**



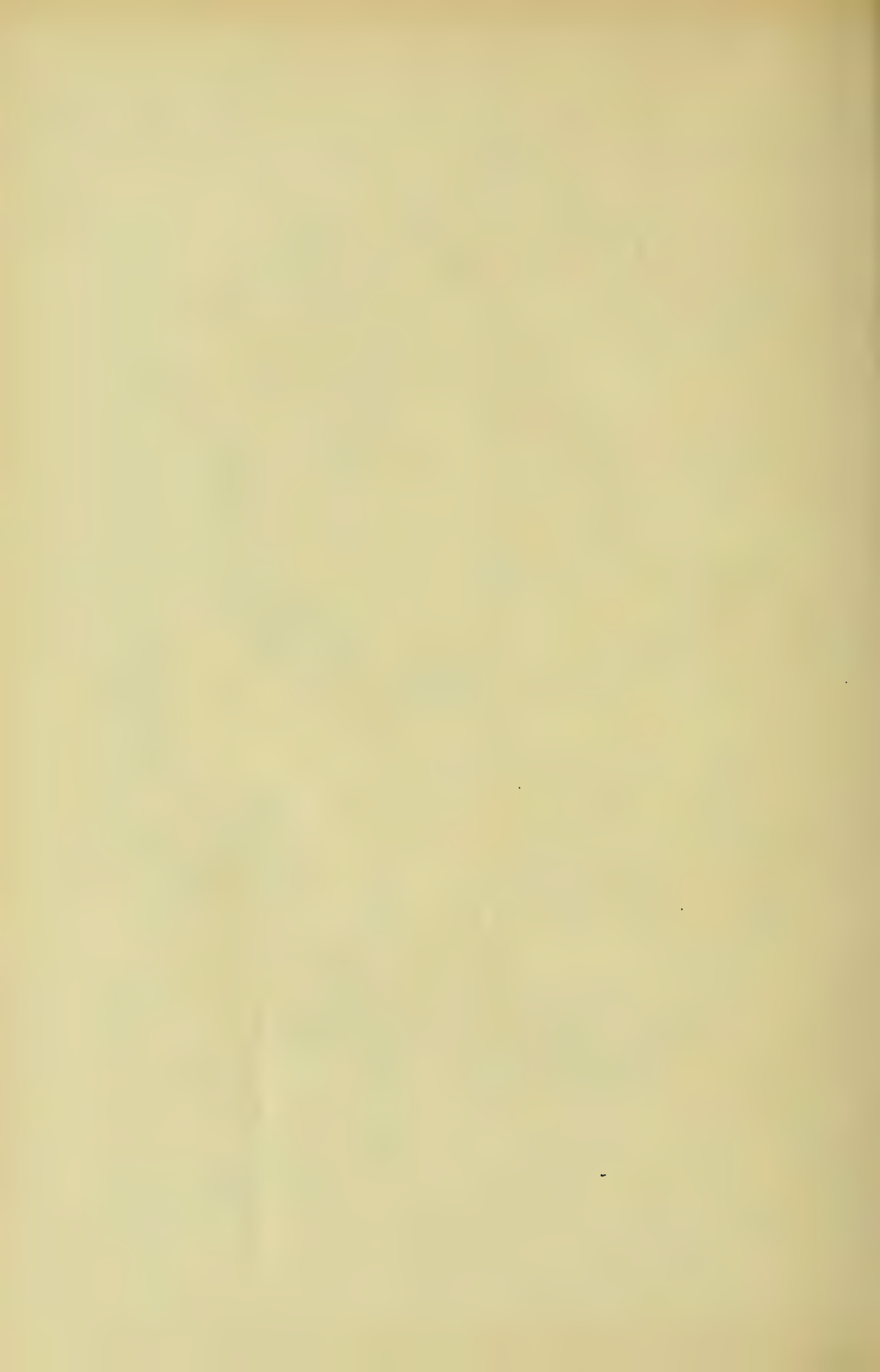


223 A. *Moehringia trinervia Clairville.* **Dreinervige Möhringie.**

223 B. *Moehr. diversifolia Dolliner.* **Verschiedenblätterige Möhringie.**




Caryophyllaceae
Alsineae
1
2
3
4
5
6
7
A
B
224. Stellaria nemorum L. Wald-Sternmiere.



Caryophyllaceae
Alsineae.



225. A. *Arenaria grandiflora Allioni* **Großblumiges Sandkraut.**
225. B. *Arenaria serpyllifolia L.* **Quendelblättriges Sandkraut.**



Caryophyllaceae *Alsineae.*



226. *Cerastium glomeratum Thuill.* **Knäuelblütiges Hornkraut.**



Caryophyllaceae *Alsineae.*



227. *Cerastium arvense L.* **Schmalblättriges Hornkraut.**

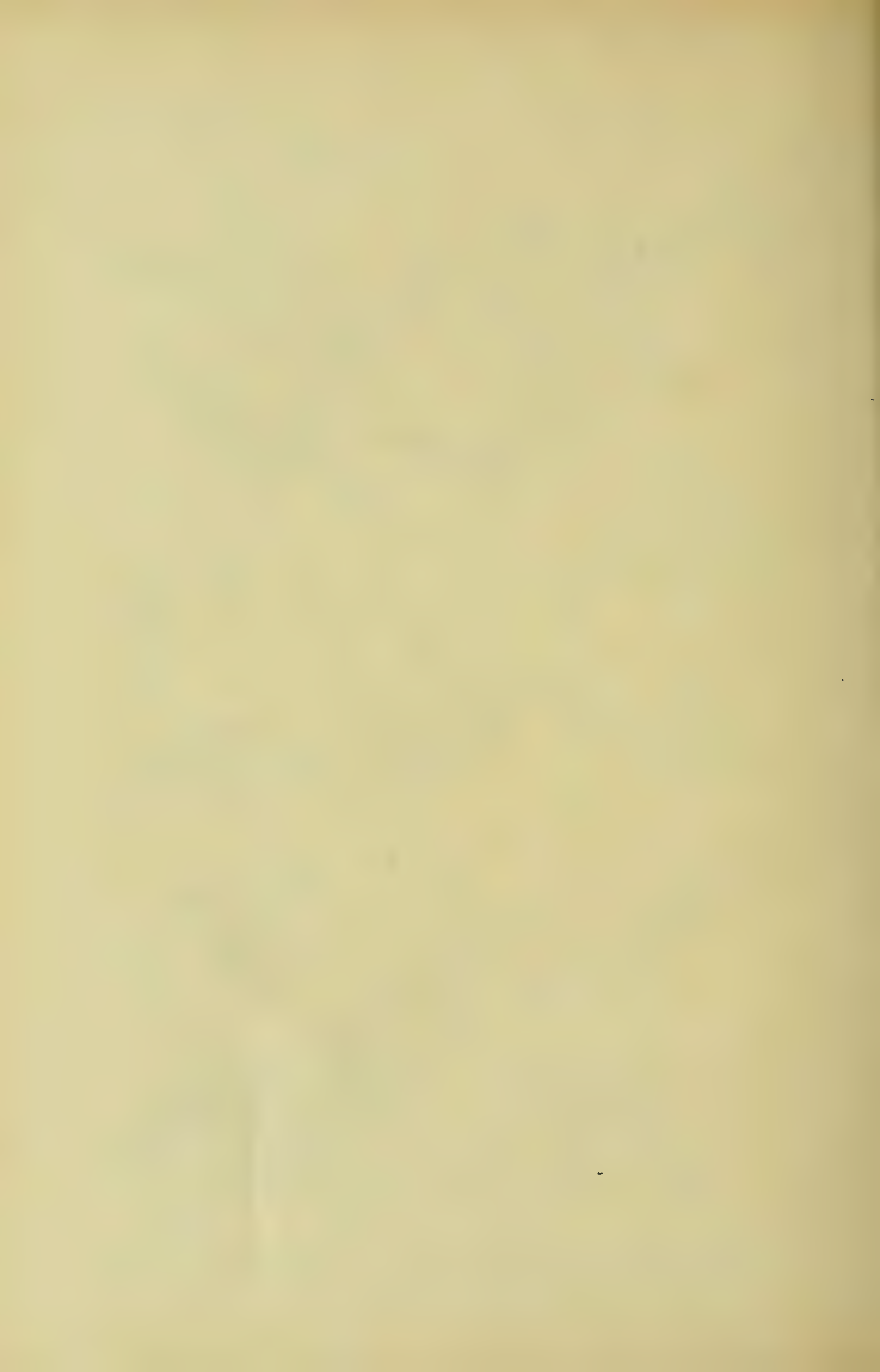


Caryophyllaceae

Alsineae

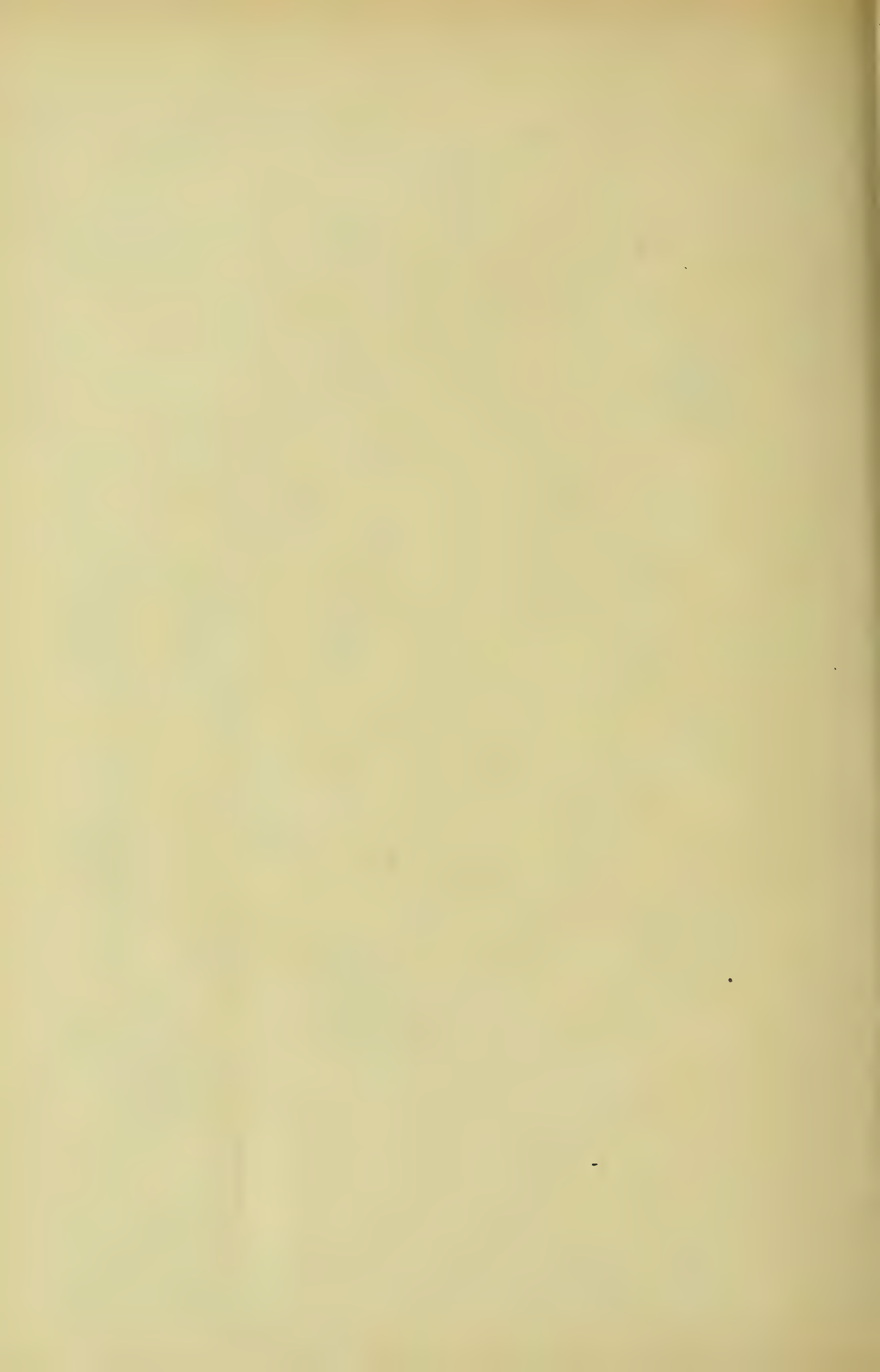


228. *Malachium aquaticum* Fries. **Weichmiere, Wasserdarm.**





229. Spergula pentandra L. **Fünfmänniger Spergel.**



Caryophyllaceae

Paronychieae

1

2

3

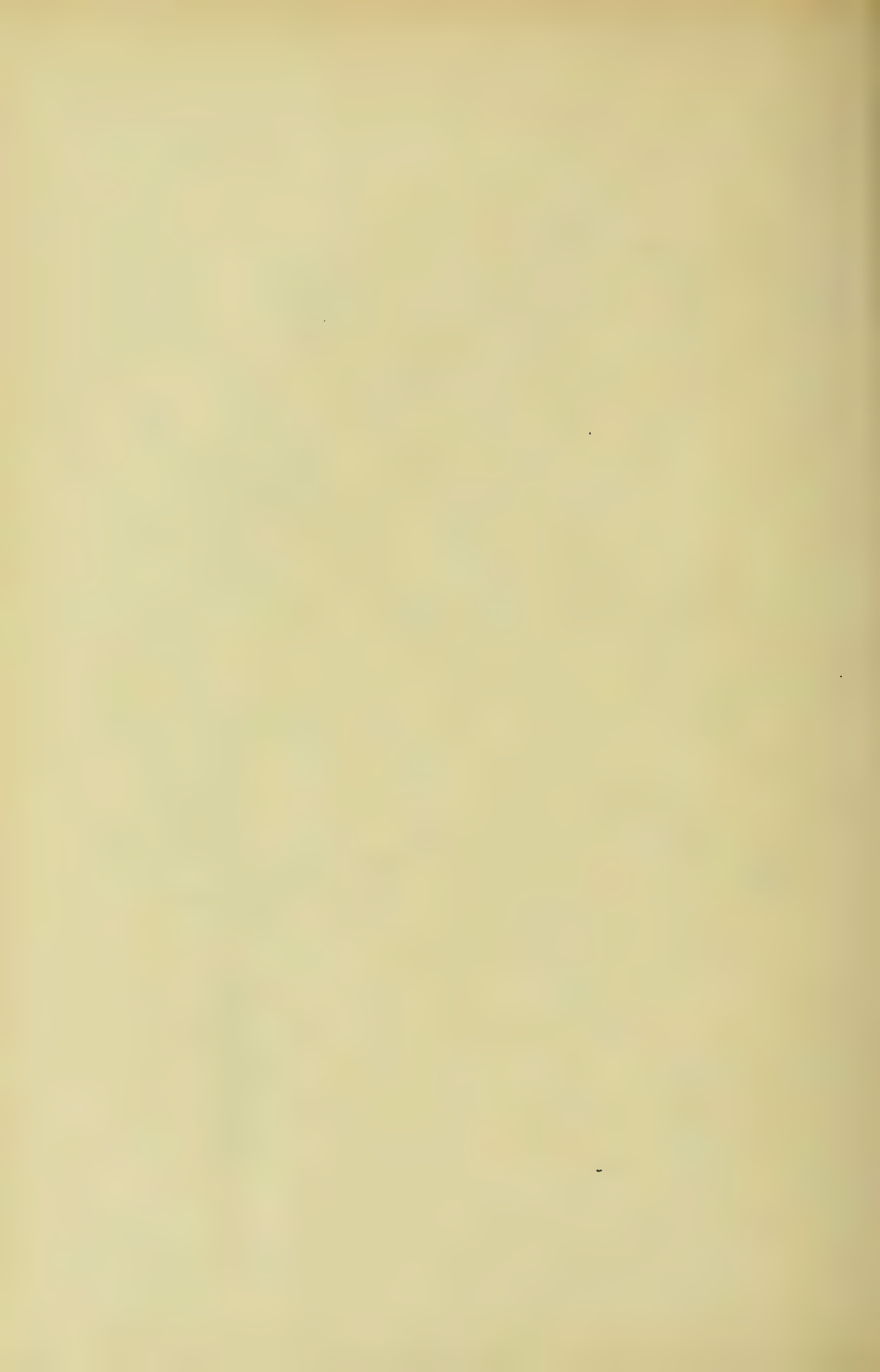
5

A

4

230. Herniaria glabra L.

Kahles Bruchkraut.




Caryophyllaceae
Paronychieae
2
4
1
3
5
A
231. Corrigiola litoralis L.
Hirschsprung.



Caryophyllaceae Paronychieae



232. Illecebrum verticillatum L. **Knorpelblume.**



Caryophyllaceae Sclerantheae



233. Scleranthus annuus L. Jähriger Knauel.





234. *Nymphaea alba L.* **Weiße Seerose.**





235. Nuphar luteum Smith. Mummel. Gelbe Teichrose.





236. Ceratophyllum demersum L. **Rauhes Hornblatt.**





237. Clematis Vitalba L. Gemeine Waldrebe.



5

A

3 2

1

4

238. Atragene alpina L. **Gemeine Alpenrebe.**




Ranunculaceae
3
A
1
B
5
4
2
239. Thalictrum flavum L.
Gelbe Wiesenraute.





240. Hepatica triloba Gilibert. **Leberblume.**



Ranunculaceae



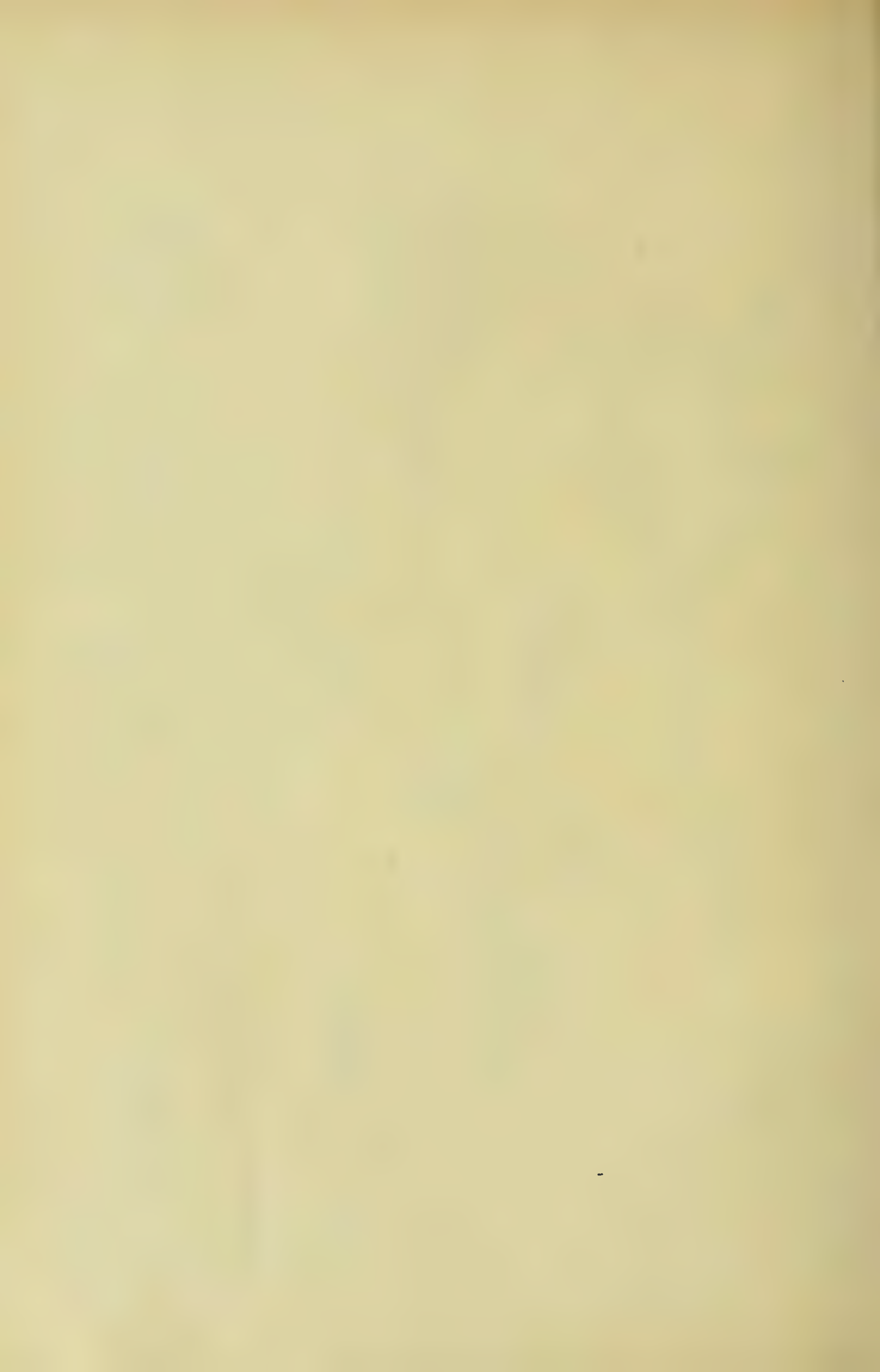
241. *Anemone nemerosa L.* **Hain-Anemone.**



Ranunculaceae.



242. *Pulsatilla vulgaris Miller.* **Gemeine Kuhschelle.**



Ranunculaceae



243. Adonis vernalis L. **Frühlings-Adonis.**



Ranunculaceae



244. Myosurus minimus L. **Mäuseschwanz.**





245. *Ranunculus Lingua L.* **Großer Ranunkel.**





246. *Ranunculus acer L.* **Scharfer Hahnenfuß.**





247. *Ranunculus repens* L. **Kriechender Ranunkel.**



Ranunculaceae.



248. *Ranunculus arvensis L.* **Feld-Ranunkel.**





249. Ranunculus aconitifolius L.

Sturmhutblättriger Ranunkel.





2501 A B. Batrachium aquatile E. Meyer. Gemeiner Wasserranunkel.
C. Batrachium Petivei Koch. Petivers Wasserranunkel.





250 II. Batrachium divaricatum Wimmer

Sparriger Wasserranunkel.



Ranunculaceae.



251. Caltha palustris L. **Kuhblume.**





252. *Trollius europaeus L.* **Trollblume.**



Ranunculaceae.



253. Eranthis hiemalis Salisbury. **Winterling.**



Ranunculaceae



254. Isopyrum thalictroides L. **Muschelblümchen.**





255. Helleborus niger L. Schwarze Nießwurz.



Ranunculaceae



256. *Nigella arvensis L.* **Feld-Schwarzkümmel.**





257. *Aquilegia alpina L.* **Alpen-Harlekinsblume.**



Ranunculaceae



258. *Delphinium consolida* L. **Feld-Ritterſporn.**





Wahrer Sturmhut.





Ranunculaceae
5
4
2
1
3
A
6
B
7
8
9
10
266. Actaea spicata L.
Christophskraut.





261. *Paeonia corallina* Retz. **Korallen-Bauerrose.**





262. *Berberis vulgaris* L. **Gemeine Berberitze.**





263. *Epimedium alpinum* L. Alpen-Sockenblume.





264. *Laurus nobilis L.* **Lorber.**





265. Papaver somniferum L. Schlaf oder Saatmohn.





266. *Papaver Argemone L.* **Rauhfrüchtiger Mohn.**



A

B

1

267. Glaucium corniculatum Curtis. **Roter Hornmohn.**



Papaveraceae.



268. *Chelidonium maius L.* **Schöllkraut.**





269. Corydalis digitata. Persoon. Finger-Lerchensporn.





270. Fumaria officinalis L. Gebräuchlicher oder Gemeiner Erdrauch.





271. Cheiranthus Cheiri L. **Goldlack.**



Cruciferae.

1

A

B

C

272. Barbaraea vulgaris R. Brown **Gemeine Winterkresse.**





273. Arabis Turrita L. Turm-Gänsekresse.





274. *Arabis arenosa* Scop. **Sand-Gänsekresse.**



Cruciferae.



275. *Cardamine pratensis* L. **Wiesen-Schaumkraut.**



Cruciferae.



276. *Dentaria bulbifera L.* **Zwiebeltragende Zahnwurz.**



Cruciferae



277. *Turritis glabra L.* **Kahles Turmkraut.**



Cruciferae.



278. Nasturtium officinale R. Brown. **Brunnenkresse.**





279. Nasturtium silvestre R. Brown. **Wilde Brunnenkresse.**



Cruciferae.



280. Teesdalia nudicaulis. R. Brown.

Nacktstengelige Teesdalia.





281. *Thlaspi arvense L.* **Hellerkraut.**



Cruciferae.



282 A. Iberis intermedia Guersent. **Mittlere Schleifenblume.**
B. Iberis amara L. **Bittere Schleifenblume.**



Cruciferae.



283 A. Biscutella laevigata L. Glatte Brillenschote.

B. Biscutella hispida De Candolle. Steifhaarige Brillenschote.





284. Alyssum calycinum L. **Kelchblütiges Schildkraut.**



Cruciferae.



Berg-Schildkraut.

285 A. Alyssum montanum L. Var. arenarium Gmelin

B. Alyssum saxatile L. Gebirgs-Schildkraut.

C. Alyssum alpestre L. Alpen-Schildkraut.





286. Berteroa incana De Candolle. Steinkraut.





287 A. *Lunaria rediviva L.* **Dauernde Mondviole.**
B. *Lunaria biennis Mönch.* **Silberblatt.**



Cruciferae.

288 A *Draba muralis L.* **Mauer-Hungerblümchen.**

B. *Erophila verna E. Meyer.* **Frühlings Hungerblümchen.**





289. *Cochlearia officinalis L.* **Gebräuchliches Löffelkraut.**





290. Cakile maritima Scopoli. Meersenf.





291. Hesperis matronalis L. **Gemeine Nachtviole.**





292. Erysimum strictum Flora der Wetterau **Steifer Hederich.**




Cruciferae
2
4
3
1
5
7
A
8
6
293. Sisymbrium officinale Scopoli Gebräuchlicher Raukensenf.





294. Sisymbrium Alliaria Scopoli Lauchhederich.





295. *Capsella Bursa pastoris. Moench.* **Hirtentäschel.**



Cruciferae.



296. Lepidium sativum L. **Gartenkresse.**



Cruciferae.



297. *Lepidium campestre* R. Brown. **Feldkresse.**





298. *Camelina sativa Crantz.* **Saatdotter. Leindotter.**





299. *Isatis tinctoria L.* **Waid.**




Cruciferae.
1
2
3
4
5
6
7
A
B
300. Brassica Napus L.
Raps.




Cruciferae.
1
3
7
4
A
2
6
5
307. Sinapis arvensis L.
Ackersenf.



Cruciferae.



302. Diplotaxis tenuifolia De Candolle.

Schmalblätterige Rempe.





303. Eruca sativa Lamarck. **Rauke.**



Cruciferae.



364. *Calepina Corvini Desvaux.* **Corvins Calepine.**



Cruciferae.



305. *Raphanus sativus* L. **Rettich.**





306. Raphanistrum Lampsana Gaertner. Hederich.





307. A. *Rapistrum rugosum Allioni.* **Runzeliger Rapsdotter.**
B. *Rapistrum perenne Allioni.* **Ausdauernder Rapsdotter.**





308. Crambe maritima L. Meerkohl.





309 A. *Bunias orientalis L.* Morgenländische Backenschote.
B. *Bunias Erucago L.* Keulchen-Backenschote.



Cruciferae.



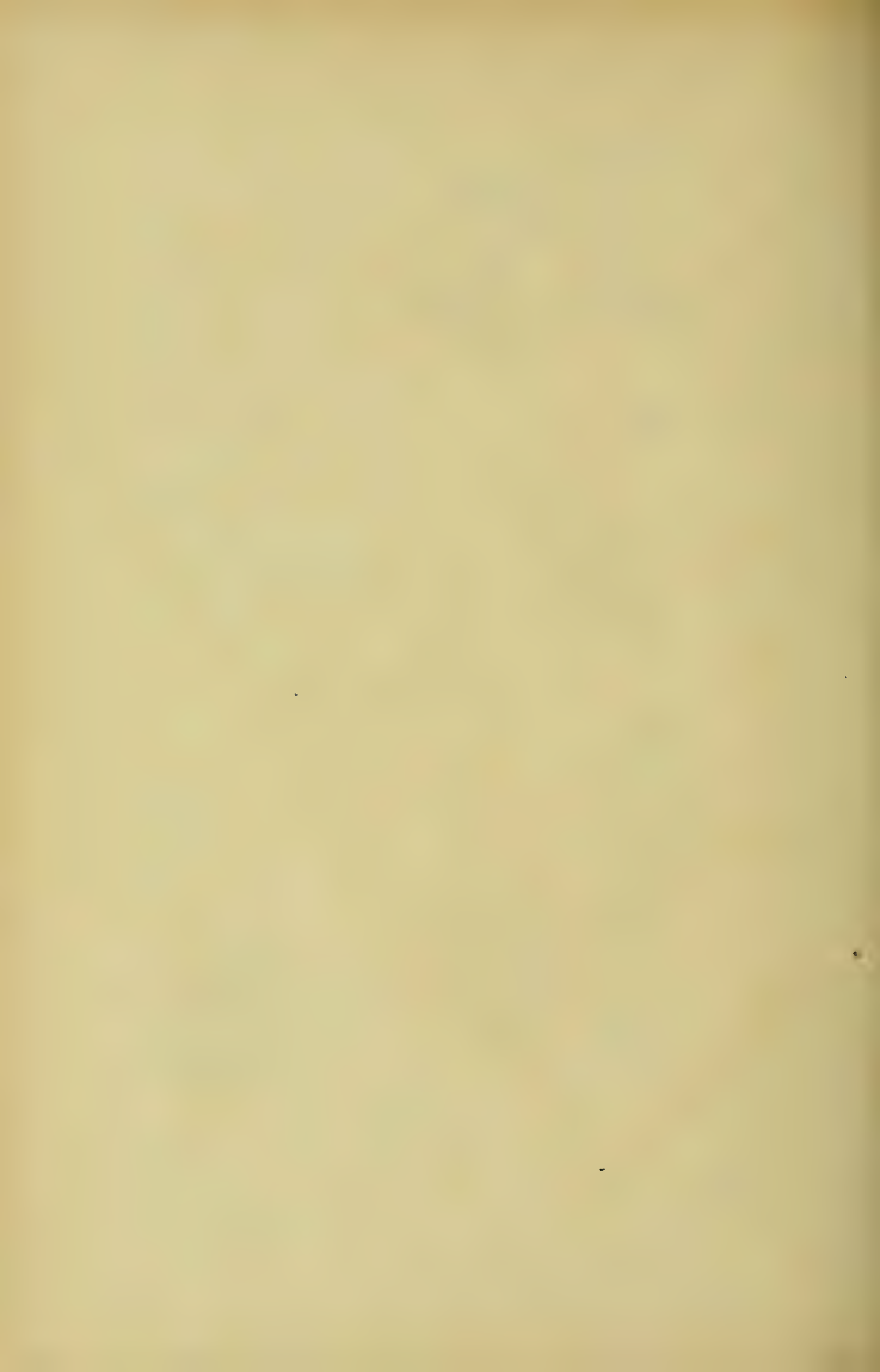
316. Senebiera Coronopus Poiret. **Krähenfuß.**



Capparidaceae.

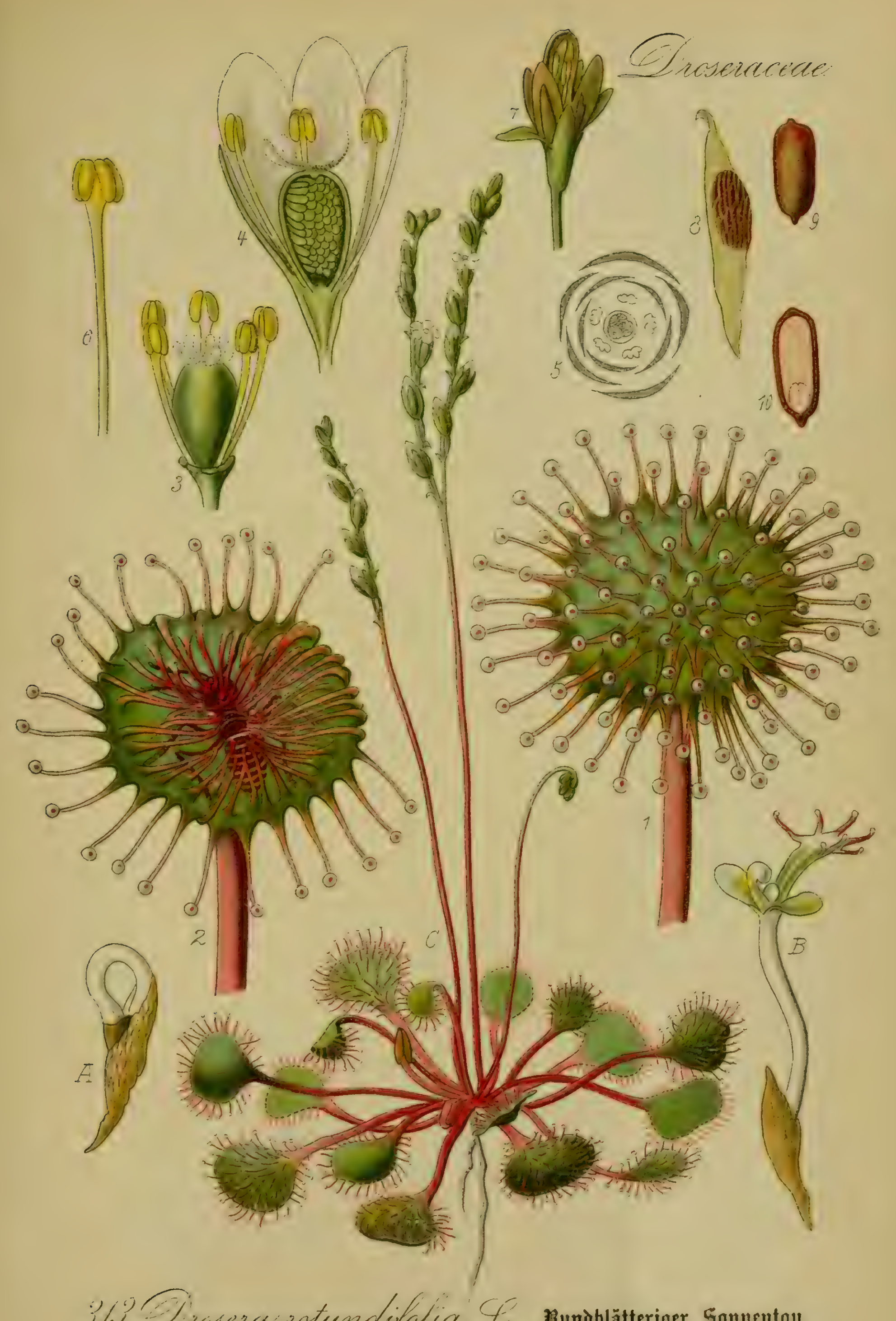


311. *Capparis spinosa L.* **Dorniger Kappernstrauch.**




Resedaceae.
1
2
3
4
5
6
8
A
B
312. Reseda luteola L.
Wau.





313 *Drosera rotundifolia* L. **Rundblätteriger Sonnentau.**





314 A. *Sedum purpureum Link.* B. *Sedum acre L.*

Purpur-Fetthenne. **Mauerpfeffer.**





315 A. *Sempervivum tectorum* L. B. *Sempervivum arenarium* Koch

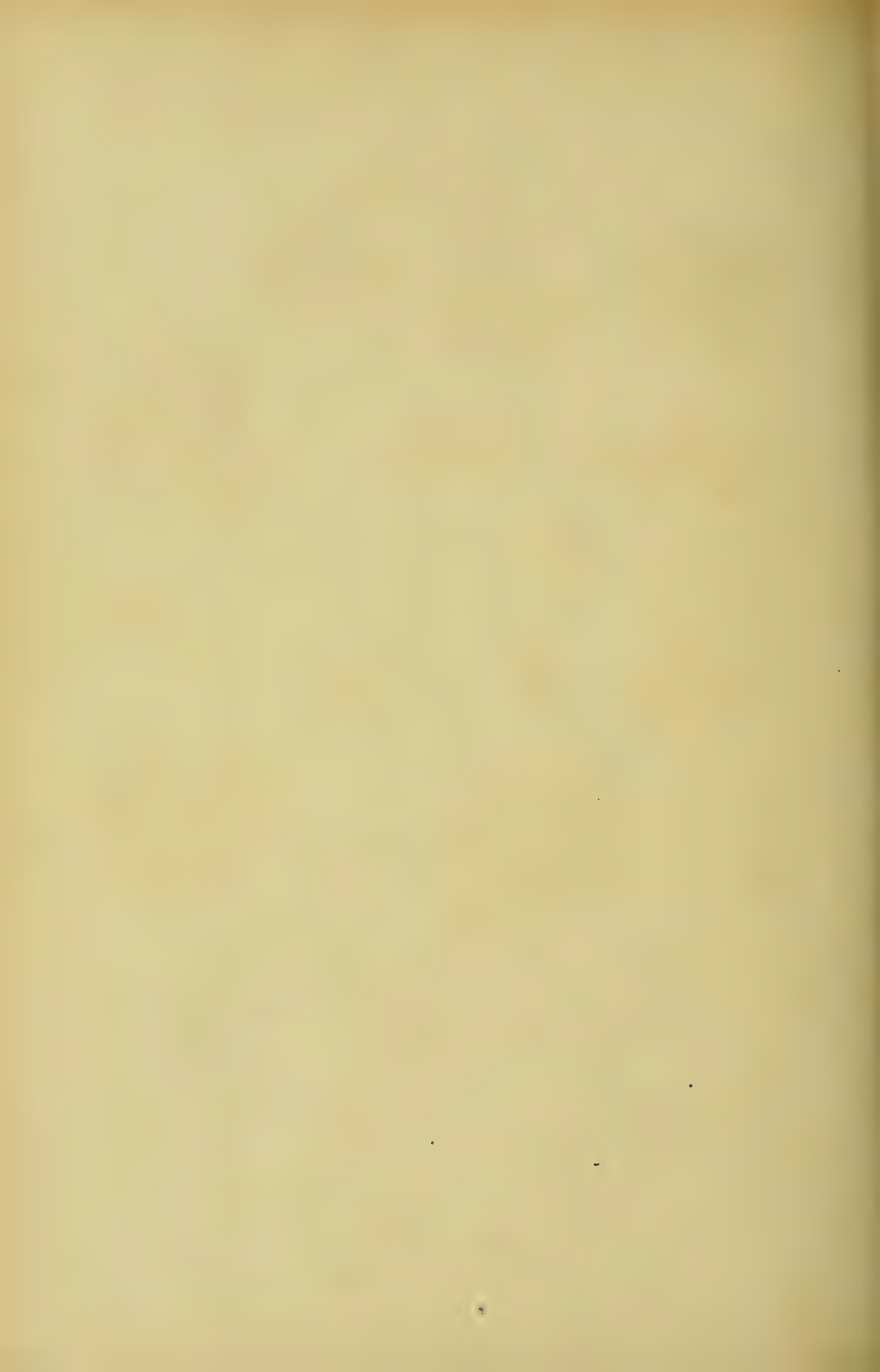
Dach-Hauswurz. **Sand-Hauswurz.**





316 A. *Saxifraga granulata* L. B. *Saxifraga Aizoon* Jacquin

Knollen-Steinbrech. **Traubenblütiger Steinbrech.**



Saxifragaceae.



317. Chrysosplenium alternifolium L.

Wechselblätteriges Milzkraut.




Saxifragaceae.
5
6
4
8
2
3
7
A
1
10
9
11
318.
Sumpf-Herzblatt.
Parnassia palustris L.





319. Ribes Grossularia L. **Stachelbeere.**



Lieferung 1[illegible] Preis à Mk. 1.25.

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1,25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz

Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“

Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velics.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung 17 Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. t.-p. 33-64. pl. 170-180

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz

Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"

Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.
K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung 18 Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2: Sp. Th. pp. 65–96, pl. 181–191

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1,25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"
Gera, Reuss j. L.

Die erste Auflage des so sehr beliebten Werkes, von der Fachpresse allgemein anerkannt und empfohlen, ist vergriffen. Diese Flora ist ein Bedürfnis, dafür spricht eine Verbreitung von über 5000 Exemplaren in und ausserhalb Europas. Eine 2. Auflage ist mit dieser Ausgabe begonnen. Um das Werk auf der Höhe der Zeit zu erhalten, musste die **zweite Auflage gänzlich neu bearbeitet werden,** indem fürs Erste eine peinlichere korrekte Wiedergabe der Natur in den Pflanzentafeln geboten war, verbunden mit Streichung des Ballastes, bezw. Erweiterung und Vervollständigung des Textes. Die Tafeln wurden daher ganz neu gezeichnet und koloriert und der Text bei Wahrung des alten Zweckes neu von Dr. Thomé durchgearbeitet.

Durch die ganz besonders für sich erscheinende Ergänzung des Werkes — **die Kryptogamen** — Bd. V—VII (apart käuflich) von denen sich nur die Farne in Bd. I befinden, ist eine Flora im Entstehen, die unübertroffen dastehen wird, sowohl an Vollständigkeit in diesem Umfang und korrekter Wiedergabe der Natur.

Wie die ersten 4 Bände zahlreiche Auszeichnungen erfahren haben, so wurde auch die Kryptogamen-Flora, bearbeitet von Prof. Dr. Migula, bereits nach der 5. Lieferung mit der Medaille der Académie internationale de géographie botanique ausgezeichnet.

Die 2. Auflage von Band I—IV von

Dir. Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz,

vollständig in 56 Lieferungen mit je 11 mustergültigen Farbendrucktafeln,

werde ich weiteren Kreisen durch eine

Lieferungs-Ausgabe

Alle 14 Tage

ein Heft mit 11 Tafeln und 2 Bogen Text zum Preise von 1.25 M. zugängig machen, und verpflichtet **die Abnahme der ersten Lieferung zur Abnahme des ganzen Werkes.** Binnen 2 Jahren ist dasselbe auch komplett in 4 Bänden zu beziehen.

Gera, Reuss j. L.

Die Verlagsbuchhandlung
„Flora von Deutschland"
Friedrich von Zezschwitz.

Bitte besonders die Umschlagseiten 3 und 4 auch beachten zu wollen.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz" mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung 19 Preis à Mk. 1.25.

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"
Gera, Reuss j. L.

Die erste Auflage des so sehr beliebten Werkes, von der Fachpresse allgemein anerkannt und empfohlen, ist vergriffen. Diese Flora ist ein Bedürfnis, dafür spricht eine Verbreitung von über 5000 Exemplaren in und ausserhalb Europas. Eine 2. Auflage ist mit dieser Ausgabe begonnen. Um das Werk auf der Höhe der Zeit zu erhalten, musste die **zweite Auflage gänzlich neu bearbeitet werden,** indem fürs Erste eine peinlichere korrekte Wiedergabe der Natur in den Pflanzentafeln geboten war, verbunden mit Streichung des Ballastes, bezw. Erweiterung und Vervollständigung des Textes. Die Tafeln wurden daher ganz neu gezeichnet und koloriert und der Text bei Wahrung des alten Zweckes neu von Dr. Thomé durchgearbeitet.

Durch die ganz besonders für sich erscheinende Ergänzung des Werkes — **die Kryptogamen** — Bd. V—VII (apart käuflich) von denen sich nur die Farne in Bd. I befinden, ist eine Flora im Entstehen, die unübertroffen dastehen wird, sowohl an Vollständigkeit in diesem Umfang und korrekter Wiedergabe der Natur.

Wie die ersten 4 Bände zahlreiche Auszeichnungen erfahren haben, so wurde auch die Kryptogamen-Flora, bearbeitet von Prof. Dr. Migula, bereits nach der 5. Lieferung mit der Medaille der Académie internationale de géographie botanique ausgezeichnet.

Die 2. Auflage von Band I—IV von

Dir. Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz,

vollständig in 56 Lieferungen mit je 11 mustergültigen Farbendrucktafeln,

werde ich weiteren Kreisen durch eine

Lieferungs-Ausgabe

Alle 14 Tage

ein Heft mit 11 Tafeln und 2 Bogen Text zum Preise von 1.25 M. zugängig machen, und verpflichtet **die Abnahme der ersten Lieferung zur Abnahme des ganzen Werkes.** Binnen 2 Jahren ist dasselbe auch komplett in 4 Bänden zu beziehen.

Gera, Reuss j. L.

Die Verlagsbuchhandlung
„Flora von Deutschland"
Friedrich von Zezschwitz.

Bitte besonders die Umschlagseiten 3 und 4 auch beachten zu wollen.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung

Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 113-128. pl. 192, 194, 196, 198, 200-203, ...

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz

Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“

Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung 21 Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 129-144. pl. 211-218, 220, 222-223

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“
Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung

Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 145–160. pl. 224, 226–233, 236–237

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M, oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903.

Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“
Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz" mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung Preis à Mk. 1.25.

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"
Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung

Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 177-192. pl. 242, 244, 249, 250, 250, 251, 254, 255, 257-259

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1,25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“
Gera, Reuss j. L.

Die erste Auflage des so sehr beliebten Werkes, von der Fachpresse allgemein anerkannt und empfohlen, ist vergriffen. Diese Flora ist ein Bedürfnis, dafür spricht eine Verbreitung von über 5000 Exemplaren in und ausserhalb Europas. Eine 2. Auflage ist mit dieser Ausgabe begonnen. Um das Werk auf der Höhe der Zeit zu erhalten, musste die **zweite Auflage gänzlich neu bearbeitet werden,** indem fürs Erste eine peinlichere korrekte Wiedergabe der Natur in den Pflanzentafeln geboten war, verbunden mit Streichung des Ballastes, bezw. Erweiterung und Vervollständigung des Textes. Die Tafeln wurden daher ganz neu gezeichnet und koloriert und der Text bei Wahrung des alten Zweckes neu von Dr. Thomé durchgearbeitet.

Durch die ganz besonders für sich erscheinende Ergänzung des Werkes — **die Kryptogamen** — Bd. V—VII (apart käuflich) von denen sich nur die Farne in Bd. I befinden, ist eine Flora im Entstehen, die unübertroffen dastehen wird, sowohl an Vollständigkeit in diesem Umfang und korrekter Wiedergabe der Natur.

Wie die ersten 4 Bände zahlreiche Auszeichnungen erfahren haben, so wurde auch die Kryptogamen-Flora, bearbeitet von Prof. Dr. Migula, bereits nach der 5. Lieferung mit der Medaille der Académie internationale de géographie botanique ausgezeichnet.

Die 2. Auflage von Band I—IV von

Dir. Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz,

vollständig in 56 Lieferungen mit je 11 mustergültigen Farbendrucktafeln,

werde ich weiteren Kreisen durch eine

Lieferungs-Ausgabe

Alle 14 Tage

ein Heft mit 11 Tafeln und 2 Bogen Text zum Preise von 1.25 M. zugängig machen, und verpflichtet **die Abnahme der ersten Lieferung zur Abnahme des ganzen Werkes.** Binnen 2 Jahren ist dasselbe auch komplett in 4 Bänden zu beziehen.

Gera, Reuss j. L.

Die Verlagsbuchhandlung
„Flora von Deutschland"
Friedrich von Zezschwitz.

Bitte besonders die Umschlagseiten 3 und 4 auch beachten zu wollen.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz" mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung . Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 193-208. pl. 252, 253, 256, 260-267

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz

Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“

Gera, Reuss j. L.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung Preis à Mk. 1.25.

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903

Friedrich von Zezschwitz

Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"

Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.
K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung Preis à Mk. 1.25.

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1,25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1903
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland"
Gera, Reuss j. L.



Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.

Lieferung Preis à Mk. 1.25.

Bd. 2. Sp. Th. pp. 273 – 287. pl. 306, 308, 311–317

Direktor Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Oesterreich und der Schweiz

in Wort und Bild.

Mit 616 Pflanzentafeln in Farbendruck und ca. 100 Bogen Text.

Beschrieben sind etwas über

5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet **769** Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage
gänzlich neu bearbeitet.

Vollständig in 56 Lieferungen à 2 Bogen Text und 11 Tafeln à 1.25 M. oder nach Erscheinen in 4 Bänden.

1904
Friedrich von Zezschwitz
Botanischer Verlag „Flora von Deutschland“
Gera, Reuss j. L.

Regierungs-Empfehlungen.

Kgl. Kultusministerium in Stuttgart

laut folgendem Schreiben im Auszuge:

Die Ministerial-Abteilung hat mit regstem Interesse von dem Werke Einsicht genommen und hat sich hierbei davon überzeugt, dass die Vorzüge, welche von allen Seiten an demselben gerühmt werden, die fein ausgeführten und höchst naturgetreu kolorierten Abbildungen, die zahlreichen und wertvollen Detailzeichnungen einzelner Organe, die Klarheit und Schärfe der Darstellung im beschreibenden Teile diesem trefflichen Werke mit Recht zuerkannt werden, sie wird daher Anträgen auf Anschaffung desselben, welche seitens der Vorstände und Lehrerkonvente der ihr unterstellten Lehranstalten an sie gelangen, gerne ihre Genehmigung erteilen.

Stuttgart, den 17. April 1889.

Sekretariat der K. Kultusministerial-Abteil. für Gelehrten- u. Realschulen.
Rommel.

Grossh. Ministerium in Darmstadt.
Grossh. Sächs. Staatsministerium in Weimar.
Herzogl. Staatsministerium in Meiningen.
Herzogl. Sächs. Staatsministerium in Gotha.
Herzogl. Ministerium in Braunschweig.
Herzogl. Sächs. Ministerium in Altenburg.
Fürstl. Reuss. Pl. Consistorium in Greiz.
Fürstl. Schwarzburg. Ministerium in Rudolstadt.
Fürstl. Regierung Waldeck-Pyrmont in Arolsen.
Reichslande Elsass-Lothringen.
Schweizerischer Bundesrat in Bern.
Senat der Freien Stadt Bremen.
Königl. Prov.-Schul-Collegium in Münster.
Grossh. Oberschulrat in Karlsruhe.
Kgl. Prov.-Schul-Collegium von Pommern in Stettin.

K. u. K. Ungar. Gesandtschaft.

Dresden, den 3. Januar 1890.

Die verehrl. Verlagsfirma in Gera

beehre ich mich infolge erhaltenen Auftrags ergebenst davon in Kenntnis zu setzen, dass das Werk Prof. Dr. Thomé's „Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz“ mit Erlass des Königl. ungar. Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 22. Dezember v. J., No. 40,088, zur Anschaffung für die Professoren-Bibliotheken, der Mittelschulen und der denselben gleichgestellten Lehranstalten des Königreichs Ungarn empfohlen worden ist.

Für den K. und K. Gesandten:
Der Legations-Sekretair.
(gez.) v. Velies.

Buchdruckerei Ramm & Seemann, Leipzig.



